المكتبة العلمية

ghis ghis



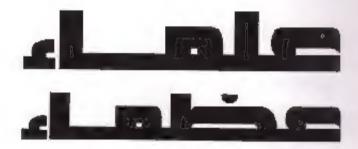


New world Vision

Miles Kelly Publishing



المكتبة العلميـة







جميع الحقوق محفوظة لشركة سفير

رقم الإيداع ٢٠٠٧ / ٢٠٢٨ / ٢٠٠٧ التراثيم الدولي: 3 - 510 - 361 - 977 المكتبة العلمية



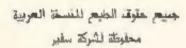
جون فارندون اشراف علمی ، ریتشارد تامیز

> ترجمة محمد عبد الرءوفوفا









لا يجوز نسخ أي جزء من هذا الكتف أو تخزينه هي أي نظام استرجاعي أو نقك بأي وميلة سواء كانت إلكترونية أو عن طريق التصوير الصوني أو التسجيل الصوتي أو خلاف ذلك دون إذن مسيق من مالك حق الطبع ،

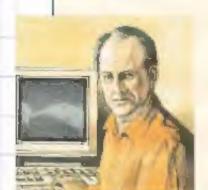
بوجد سجل فهرس لهذا الكتاب في المكتبة البريطانية

الترقيم الدولي: ٢-١١٥ - ٢٦١ - ٢٧٧

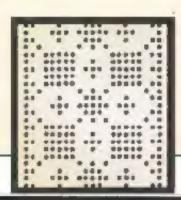
طبع في مصر
مدير التحرير: آن مارشال
المحرر : جيني رينمورد المحرر : تيرى مورت
مساعد التحرير : تيرى مورت
فكرة التصميم : ديبي سيكرمز
مراجع التسخة الأجتيبة : روز البند بيكمان
المستشار العلمي : ريتشارد تاميز
مراجعة لغوية للنسخة الأجبيبة : مارجريت بيريل
شرجمة : ميلاري بيرد

www.mileskeily.net info@mileskeily.net





عناوين الانترات الموجودة بهذا الكتاب قدمتها شركة مايلز كيلى على اغتراض حمين النية، ولغرض الحصول على المعلومات فقط مع الملاقعة والدقة حال كون الهادة في طور الطباعة. هذا وشلن شركة مايلز كيلي خلو طرفها من آية مستولية عن المواد الموجودة بذلك المواقع،



المحتويات

4 = ∧	عظماء من اليونانعظماء
A A	
11-1.	الجسم من الداخل
14-17 A A A	متأملو النجوم
10-12 31-01	ثلاثة من العظماء
1V-17 8 1	التفاعلات الكيميائية
19-14	التطور
41-4	موضوعات طبية
11-11	الصخور والكواكب
Y0-Y2	أساتذة الرياضيات
YV-Y7	
Y9-YA	خيراء في الذرة
r1-r.	الزمن والفراغ
FT-YT	علم الوراثة
rc-rt	عالم الإلكترونيات
FV-F7	مسرد المصبطلحات
٠-٢٨ ٨٢-٠ ٤	الفهرس

كيف تستخدم هذا الكتاب

هذا الكتاب اعلماء عظماء المحتوى على كم هاثل من المعلومات والصور الملونة والاشكال والرسوم البيانية والتوضيحات لمساعدتك على تعلم الكثير من العلوم. هل تعرف كيف قام هيباروتشس بتعيين مواقع النجوم أو كيف قام نيوتن ياكتشاف الحاذبية؟ هل تعرف من الذي فك شفرة مادة الـ دي إن إيه أو من قام بانشطار اللَّـرة؟ ادحَلَ

معنا إلى عالم هذا العلم الرائع، وتعلم معنا لماذا تحدث الأشياء ومن أبن تأتى. وكيف تعمل. تعرف كيفية استخدام هذا الكتاب وابدأ معنا رحلة الاكتشاف العلمي.

شرارات مضيئة

أهدها اليوم على التهوياء سرحة كبيرة، في ويهم عليه الغيل عالما بدونها وعلى الوغم س ذلك فلم تكن فعرف شيئًا عنها عقد تعدو - ٢٥ عدمًا والتهريان واحدة من القوى الأساسية في الكون وهي توجد ض كل مكان ومع دلك فاعد عرفها المأمل فقية كشرارة مستهرة تعديث عند احتكاف الكهرمان أو الارماح مع العرير، وفي الطعسينيات من عقرن المدادس عشر بين يتراموذ فرانگارن أن الجريل به مو الا كيرواء ويعد ذلك اصبحت الكهرياء عثيقة مفعرسة في حياتنا، وللي ذلك اكتفافات العلمام المنطقة تخصالمها ويعد عروا خصيين عاماً الاشف جوايف

هدرىء ومايكل فارادى كيمية توليد كميزت كبيروس الكهرياءة واس ثم، بدأ عالم الكيرياء

النص الأساسي

لبدا كل صعحة بمقدمة عن جانب محتلف حاص بالموضوع.

الشبكة الإحدائية

الحتري كل صفحة على شبكة إحداثية كخلفية، وتوضه الصور والتعليقات على الشبكة وبإحداثيات فريدة، ومر خلال استخدام مراجع الشبكة، يمكنك ألا تتحرك من صفحة إلى أحرى وتكنشف المزيد عن الموضوعات

حقاثق

المعلومات .

الإحصائبات الاساسية والحقائق

الإشافية حول كل موضوع. حيث تقدم المعريد من

م الم محمولات المحمد محمدة الروسين عليم وظالم الرقية الله علياة المعرفة مستو كانت الله المستدن الماليور المحرة الماليوران

ه الف هرم في السيامة الموادو على عوص الفيد في المال فراس وعد في المناسط علاد من المساسط

الطبير طالرة ورفية

لأجوات فاعلى من أحالت على

رحة الرق على مسيد الذي الإمر مصر، إلى ظل الوقت "إلى

شرارات كبرا لأبل مرة عي طرح على لمواديع سموا على الرمن على لكريت والمأل و هر

الدوية الامريكي والعالم يبيعي

لنا کار ارق و ارد ، عد عد العرارات والمرق بديد الم

ال الكهيئاء لتح من قرل، النا مة الاستفاد إلى عديم وحد

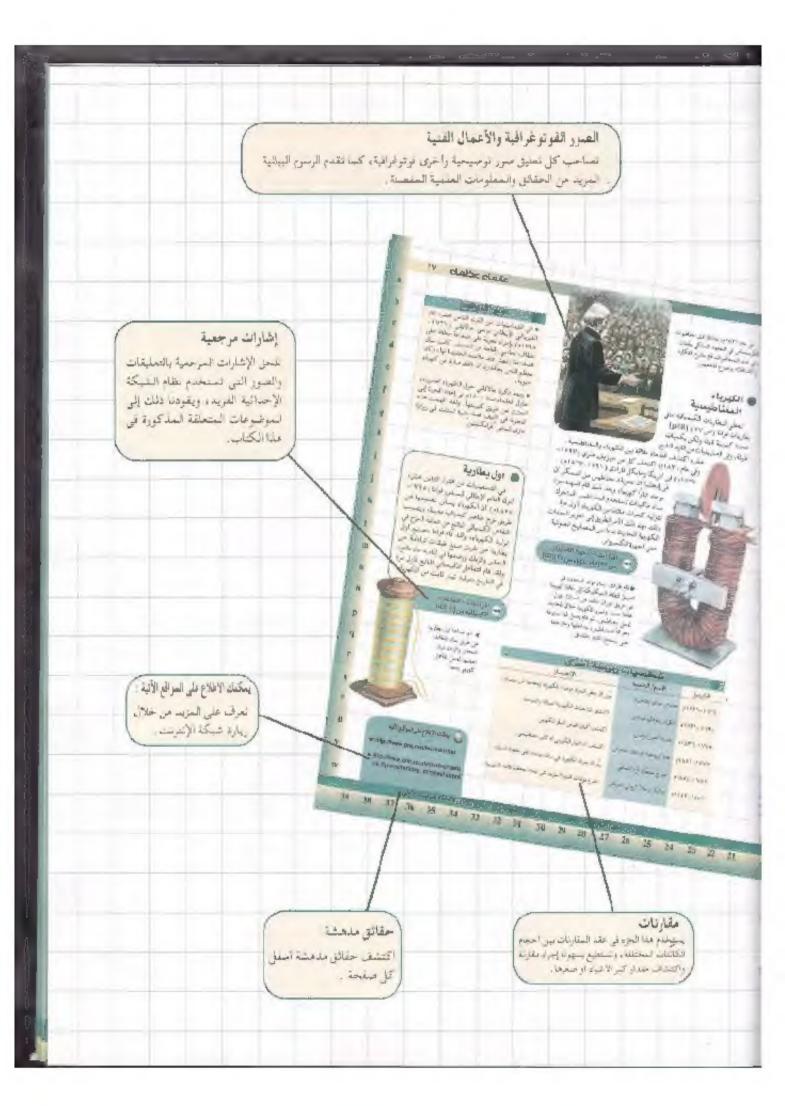
وبور الربياء قطبها الترس لدق ومع الك الويمران اعد

ما الكرمان ما ما المان ما المان من من المان الم

10 15 14 12 12 11 10 9 1 7 6 2 0

العورة الأساسية

يته وصف كل موضوع من خلال صورة توضيحة، وتشمل بعص العبور على تعليقات تقدم المزيد من المعلومات



عظماء من اليونان

تناولت كثير من الشعوب في قديم الزمان دراسة العالم الطبيعي، ولكن لم يبدأ العلم إلا في اليونان القديمة حوالي ٢٥٠٠ قبل الميلاد، قبدأ مفكرو اليونان القدامي النظر بصورة واقعية للعالم لمعرفة كيفية حدوث الظواهر الطبيعية، مستخدمين الجدال العقلي بدلاً من البحث عن القوى الروحية الغامضة، وبدأ عظماء المفكرين أمثال أفلاطون وأرسطو وسفراط وإقليدس وآرشميدس في النظر بتعمق في العالم المحيط، وشملت دراساتهم القوة الطبيعية والرياضيات وطبيعة المادة وكيفية عمل الجسم، ولقد أرست هذه الدراسات أساسات العلم الحديث.

Libre.

- قام المفكر الإفريقي ايميدو كليس (194 - 273 ق.م) بتقسيم جميع فمواة إلى أربعة عناصر اربعة: الأرض ولهواء والنار والماء ولم يعترض تحد على هذا التقميم حتى القرة السايع عشر.

▼ اکتشف ارتجیدی میدا دانون افعلو ، حینما رای مسری اسیاه فی مستخده برانج کلما انعمی جسده فی طبیه اکار، وقد روی اند فتر من مستحد راخذ بجری فی انطرفات حاربا وجو عمرخ وجدتها.

علماء قدامي

"طفق قدماء البوتان على لمفكرين للبهم والعنماء آنداك اميم "لفلاسفة"، والذي كان يعيى عشاق الحكمة، وترى البوم أن القلسفة عبارة عن درسات ثقوم على الافكار والتظريات التي نتملق بوجود البشر، وتكن في الحقيقة كان فلاسفة لبوتان غالبا ما يدرسون حميم المواد ما فيها العلوم والرياضيات أثناء معيشتهم ودراستهم في أثينا، وقد تم بناء محد المتحف في الإسكندرية لبكون بمثابة مكان ينبعث منه الإلهام البوتاني لمدراسة الافكار والفتون، وقد احتوى المتحق على مكتبة كان لها مبيت كبير، حيث كان يأتي العلماء من كل حدب وصوب من اتحاء العالمية وحاصة من الدول التي تفحدت باللغة البوتانية من أجل قدمل .

" ونقد كان نعدماء الإغريق- امثال اللاطون وأرسطو- الفصل في تطوير فكرة الصحاير 1 الفكرية.



ا وجدتها!

كان العالم البولاني ارشميدس و الدي عاش في ميراقوم بعقلية التي كانت تابعة لتحكم الإغريقي آندال هو أول من طبق الرياد مدى الثاليم الدى يسكن المناوية وقد عمل المرافع و الماكينات، المنظرات من الرواقع و الماكينات، الذي يستخدم حتى يومنا هذا في ضغ المياه ، ويعتقد أرشميدس أن شغارة الشياء (الدقع يعيدا)، وتعرف هذه الأشياء (الدقع يعيدا)، وتعرف هذه الشياء (الدقع يغانون ارشميدس.

افرا الضا الرياضيات من العالمي 10 إعلام nttp://www.tirm.edu/ressa n.h/feji/a/ariatisti.htm

الرزامون ويروي ويروي كورزيقل الأكمرية البحران البخري

20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2

الله يطلق على اليوفراط (١٦٠ -٣٧٩ ق.م) دالما نعب سي التصب، وقد عاش أبوفراط في رمان كأنب لنسود فيه فكره الدالل واح الشرارة والمنجر هما المنب في المراص فقام به قراف يتوجيون أل علموض أصياب ماريه من يبون الوجيات غبر الصحية والعداء ولايار الاصاء إلى يومه ه اليسار موال مهمه العب بعد متعهد يعبيعه العبيم الحديمة التي بمسمى بغيب ابوقراط أنهم منوف يقدمون الرعاية للحيدة

> ◄ تعد النجر الجام هو الإمال اللذي الميال ينفس و ١٤٠٤ حو الع عبي عن سنو



عورن فكرة الان يوكس م يعيد الا من بالهواد لأدر بمسه يبكي جادي منطقي حنامية

ا أرسطه

درس المفكر اليوماني القديم أرسطو (٣٨٤ ٢٢٢ ق م) بواحي متعدده من العدوم والعصمه في آكاديميه افلاحول بأثب، وكان مع الرواد الدين مناهمو في دراسه عيم بحيال وعبم الباب وبعد صو منهج أساميا بمعنوه وبين الكيف التي يجب أن بلاحظ بهأ الغيماي باسيد بدله باكيف يصنعون هده أتملاحظات ويستحدمون لجدن المنظفي وغدالمنا مدامه بيسيوم بأنيا وقادياه فهالماء الاعاما وبعد كالب الكره يمثابه حود مرسي من النعليم الجامعي لاكبر من 💎 علج

أأفرأ أبسأ التمسيباء ma2) 4 pm

🛑 تماول الزوايا

بالمرهم من معوف فلاماع المصويين د و ملت المساه حيار مكسهم موالما الاهاف المعقد كالا سيوباليس القدامي العصل في عمل أون أنضمة هممييه، والتي تمشت في دراسه الحموط والروايا بينها ونف قام الرياضي الإعريقي إقفيدس و ۲۲۰ ۲۲۰ ق م) الدي درس وعاش يمدينة الإسكندية مي مصر بكنية عناصر الهندسةء والني أعفت بجبيلا منصلا ووضحا بمدلاة الهندسة وجنى البوم يرجع عنده لرياضيات إني هندسه المستطيحات التحطيوط بالتعظ والأشلال عالى عرف بهندسه فبيدس



🛦 🕒 م جمة مبلاق جهندسة التعبيدية فمن في ينه المعيد من عبر بدر يسود بأنب المميني د عام 129 ١٩٩١ و ۾ ونتعجد مكلاه مربعة متلاصفة وإماوه ماهي هي ساڳ جنڪ

الا كا يكريه

- ♦ لاء الجمرافي الفقيم ريوسيس ١٩٠٥ ١٩ ق - وتعينان تحيط درجر تدالة مدهنان وديب مند - ۱۸۰ عام قبل الميلاد و حيى قبل أن يموصل المستحكشفون الأورنيون إلى أن الارغى كرويه
- سبن العالم ليودعي ينودانر صد الأقد السنين عسماء العصد الفيكباري في الموصور إلى فحودا الحديات كالناحم عراصحور بحوي عبر نغابا مهائات الحيوالات المينة

ئيسة آخري	المحضيات ر	
الإنج	الانتم الجنبية	الما يساخ
أكسم العراف برياضية	in the completion	e the ear
مادين ناصياب الأكرواب ا	أودكموس ليوناني	A 124 64
أستعفي من التي يسك و النصل حية على المعلم الكام	المصارفيوس أيواني	widths to
كلمف استحدادت عدوانيا	الإسكندرية بوعلى	اللغرن الأول الميلادي

ن النج الواب المست

الجسم من الداخل

لقرابة 10 عام قام الطب على أساس كناسا الطبيب الإعريقي كلوديوس حاليل (170 100 قرم)، والذي قام بدراسة العيوات لدعم طرياته المتعلقة بطب البشر، وطلت أفكار حاليل كما هي دول تعيير حتى لقرنيل الحامس عشر و اسادس عشر، حتى ظهر أطباء مثل أندرياس فبراليوس، وفنانول مثل ليوناردو ، فنشى والديل شرعوا في النظر إلى الإجسام الحقيقية عن طريق تشريح أجسام الموثى من البشر ليتوسلوا إلى تكوينها، وبدأ هذا المنهج الجديد في جامعة بادو في إيطاليا حيث كال عمل بها عالم التشريح العظيم فبراليوس كأستاد حامعي، وقد التشر هذا المنهج في أعلب أرجاء أوربا، والطلق من هذا المنهج – فيما بعد رواد مثل وليام هارفي ومارسيليو مانبيحي الطلاقة واسعة.

بقائق

- في العرف السابع عالم غلهرت وسينة شائمة بالتسمية الذاك في يتطالبه عمي مشاهدة بشريح الاحسام في مسام
 مسابح
- عند الأصبح القدماء أا البرحي يسخ عم اصطراب احد العناصة المدادة في ما ح استحص و مندية الاستحادة لعف عاطمة اويد الحقدارة الخديدة المحافدة والمدادة



ع الثوايع السادا

- و العسريبات من الدن الناسع عشر كالر طاأت الطب بالقبرة يحتاجون إلى اجسام كثيرة من حا الشريحيات معند مادة النشريجة المدن قاد وبيام بيرك وولياء غير الهرسديين الجنبية يتوفير مريد من الحد عن صريق سرمية من المعادر الألا مريد عو الحد عن صريق سرمية من المعادر الألا
- عدما قال وبام دارفی بدوران الدم فی الجسم ماد کتر بن الناس بالجنوب بل چه عدد و صح درد الدم حلال حد اورده ننی نظیر برعدو فی جسم در یدرد فع الانقال، منظور داکم کامبار و ۲۳ دادهٔ ۵ د در باقلا الی مدد بعیمی و دکی بخدیه عقبی

أستاد التشريح

یدا انعیب طیمجیکی آمدریاس میرالیوس (۱۵۱۴ م) اول مه نتیاب سمیح جسم (ارساد و یکویسه و عنده کد بحاصر فی عدر البداری فیرالیوس ایک که فی عدر البداری فیرالیوس ای که جالی عیر در ادر البداری و بدار بیداری میشریح بحاص به ویم یکی و بدار فیرالیوس بسیم به میرالیوس بسیم حجمه بندید و با بداری اماه حد عمیر می بادد به میرالیوس سالجه فی نسب حول بسیم ایجسم البداری و یعسر البداری و

قرا أيمنا رسيماد بشريعية ص11 رشيبه]

 هم مین سهد هیزانیوار ندوانیو جند بد المدنی والید اد و ۱۳ ه ت با الدهار فا رادالیو اد داش، و الدور می الدافل الده می همی و دوهاد اده برجمه دفیقه محدود

🛊 - مكيك الأطلاع عنى لمواقع الآلية

- hptp://www.kmowittle.org/kidiction/ hospital/lastory
 fatter/www.blacory | Medice
- Interviewed particular and another property of the property of th

🌑 ضخ الدم في الجسم

كان الطبيب الإنجميزي وبيام هارهي (١٥٧٨

١٥٢ م) أول من بيَّن أن القنب يصبح الدم، ونقد كان الاطباء يعرفون يانفعل أب الدم يدور حول الجسم عير

الأوردة، ومكمهم كانو يعتقدون أن لدم يمر جيئة وتهابه مثل حمديه المد والجرر، وبق بين ها في أن

المستعاب الموجودة في الاوعية الدمرية تسمح بندم

ياستند - بأن يدور خون الجسيم في الجاه واحد مددهما

من العمد خلال لاوردة المنشعبة، يرجع من خلال

الاوعية المجمعة، ومع تعمر مع يسمكن من رويه الكيفية

التي ينتقل بها الدم من الشرايين إلى الأورده

11

đ

39

38

🌒 رسم الحسم

كانس الرمومات التشريحية القيمة مي الاهمية عبكان بكي نفهم من خلاتها بشريح جسم الإمسان وكال بيوناردواده

مشي (١٤٥٢ -١٩٥٩م) من أواثل المعانيس العظم وعي عبد السريع ، ماهم بمحدد العبرق في العنوم. وفقد ساعدة بسريح الحسم في عمل سرماء مقصيتيه بشريحيه أساعد مي معرفه كيف تعمل العظام والعضلات وكيف ينهو الأهفال داخل أرحام الأمهاب ومقد ساعلات الرسومات الدقيقه الاطياء في سنجهل بناثح النشريح وعرصها عبى الطلاب والباحثين الآحرين

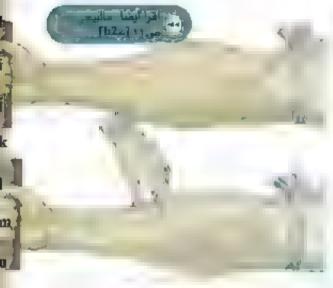


(b22, 900)

🖊 بعد کام مار م مصيف الأورده L mem, his made دوره فده معجله فحرهه الني سيبها هذه تدوره ي بجسم

اقرا ابصا ١٨٨ من

((۱۹ سر ۱۳۶) اس



) الرابط الأخير

في عام ١٦٦ هم فام الطبيب الإيطالي مر سبر مالبيجي (١٣٨ -١٣٩٤م بييال کيم نصن الأمردة والشرايس، وباستحصام السجهر الذي كان حديث الاحتراع الدائية رأي مالبيجي أن الأوردة والشرايين لنفس معاعن طريم وعيه دمويه مقبقة بسمي الشعيرات المموية البيا تسميع العير المجردة رؤيتها لصعرها وبعد مسحدم يعبا المجهر نفراسه الأعصاء مثل برئس و کنیجی و نمخ

و بين حيره السجهر الأسناه الضعيرة حد التي بجد في الحسم، والتي لاستعيج العير المجردة ايمنهم وكرويه خلايه الدم الصعيرة جدأ والني ندو

(j) a (i)	Deline de	
الإنحـــار	الاسم لحمية	سارىغ
حوستا معد لا	فيرو فيلوم عرباني	* J. TA - TT1
لد اعتمال لأستاسا	واستندائواي دواللي	
فارد يبى كل المعلومات المقاحد في الطب المصد البسري	کلودیوس خالین یو مې	, T T
اكساد تكويناك بلينة في الافد وفي الجهار التناسيي بدى المرغ	جايرين فالونيق يهضاني	ף סיי סיד
صمم فوزاله خرارة يستخدم في العيادات) ودرس خماية اعمدين المدائي في الجسم	سالكسريو ويطالي	6 542 92
القلطف الالتابهب الصنائرة الموجردة في الحمنة	هردريف جاكود المالني	PARK N. T.
كال به فقطس في شرح كياء. تال و الأمرض على حلايا الجيسم	ودنم فيرسم السائي	PTR T AT
كستاق مجنوه بالدم	کا ین لائدیستیبر اصراعی فریکی	6 510 And

اللهن المناه المحالة المجانب المساح المسار أرسي المساح المنطيق المعاري والمستحد المساح المناط المعار والمعار والمساح و 26 25 23 37 30 34 32 30 28

متأملوالنجوم

يعك عم نسك من أقدم العنوم حيث يعود داريج سايته إلى الأيام المسكرة بليشر ودلت عدم كان نصيادون ينظرون في السماء متحديد آية ليلة ستكون قمرية يستطيعون فيها الصيد تحت انصوء لأكثر انتشارًا، وعندما شرع الناس في الاستيطان ورزاعة الأرض كان عماء الملك يحبرون المرازعين بعدوم المواسم ودهابها، ولقد عُرف المصريون القدماء بعلم الفنك الخاص بهم، ومنهم أمنحوت لدي صمم الهرم الأول منذ 250 سنة مامنية ساك لم يكن علم لمنك حديدًا، حيث بدأه عالم الفلك اليوناني هيبارشوس، عندما لمنه عديدًا، حيث بدأه عالم الفلك اليوناني هيبارشوس، عندما في عديد ساء السماء،

شرع فی در سه السعاء.

حقائق

مخ النوابخ

ه مي عدد ۱۹ م م قام باليدو معرع بمكن المنطق عبيد مقيس د جه الحرارة حد كان موسايح لا حدد عبد الحرارة موسايح لا المعراة موسايح لا العرارة عدد ما قام دويل قامل المرارة المحال المعرف الما 187 م المحدد المسرعالم المعدد المحدد المحد المحدد المحدد

♦ الاهمار ميم بنجاء حوالي الدماء والراوالي اللجواء كما أم حوار عبر المبادر الرادي سنجاء في الحداد الحداد الحداد المدادات المراد الحداد المدادات الحداد المدادات الحداد الحدادات ا

ا النجم الأول

طال عالم بعين اليوناي بعديم فيبار ثبيان في ودم حال بقر الدي في المرافعة بعدال على الدي في الميلاد و بالت مالاحظامة الدائعة بعدالة مند بعيم القندا لاكثر من نفي عام، و كالا يستجدو عينه المجردة ومعا لل فيكية حسمته فاسطل بداء الحديد ما فع كل النجوة في المستد اللي ساير العام في قل من سبح بداء و كالا يستجد المدد الميكوم على بعدية عمور العام في قل من سبح بدائل علم المسخدم بعد بميانيا فيام سنده بمعدد بكر بمحوم، و طبق عبر المداعد بمعدد بجد المحال المحال المحال المحالة المدن المحمد فهو المرابعة و حتى بدء الأرال عيماء الملك يستجدم و

قرا يصاً كريربيكوس =س " [522]

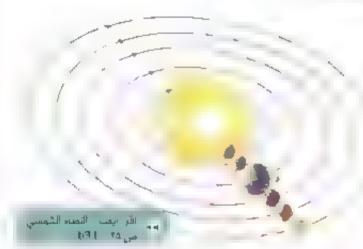
19 18 17 16 15 14 13 12 J1 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 1

c

🌒 إثبات أنَّ الأرض تتحرك

صور معظم الناس جني الغراد السائلس غير لعلقد في الاالد على مراك الكوال والد القصر والسميد والكركات و للجوم تدور حوالها لكن طالم علما البرات لا كوالر بلكس و ۲۷۳ الداد م عند ال كار المراكات مصراً لحم

تكوك اين الوالوالوني مكل حلقات حلال المستويقة حافي هذه التعرية. ومن خلال ملاحظاته هام كويرتيكس للقويا تعريبه الجديمة التي كالت لما له لا لا وهي أن الشمس مراكز الكونية ليست الداعي وللدالات هذه التعرية المدالة عن ما هائه المنها عن من فيهارها



عن ۲٪ کم تعام الله الله ۱۵۰۰ د.
 عام ۱۹۹۳ د صد قائلمه البلاد اللي حض به سکر ۱۹ الرو به کارو به کارو به کارو به دارو ۱۵ در دارو ۱۸ در ۱۸ در دارو ۱۸ در ۱۸ در ۱۸ در دارو ۱۸ در ۱۸ در دارو ۱۸ در ۱۸ در دارو ۱۸ در ۱۸

نظرة في الكون

حلال أقرامي عادمت كال محمد الدولة الكول الكريسة المستحدر همورت المحروفة يدوب النباته ومي العسريت مريكي الفرد العسر عام عالم العدل لا مريكي المورد عام و ١٩٠٩ المادة على ما محده المدر عليو المدر و كال حيدة المدر عليو المدر عليو المدر المدر عليو المدر المدر و كال حيدة المدر عليو المدر عليو المدر المدر عليو المدر المدر

۱۱ ها د محرد عبارد عی حدایه می ۱۱ حال مسی المعا واستفاع هایل پاستخدام تلسکوپ اوی حد

ویه الها کانت مجره آخری ممتلئه بالنجام ایما دیا

به الاستاد دود ب حرى المداد كثيره والعبيم على الراضح على الكون باسخ ولي تمام باسخ ولي تمام باكستاد الحرود وهو الكستاد الحرود وهو

این المحادث الادا علیا و در این ایکیان سید و پیکیر حجیم المداد الایکان

a	1944	چر بد	
Ч	Fb23	مي ٧	m.,

ی داشد دیو ب فتر نظیر و تحقاضه اگل محمد این حداث این این آلمد قدمتم داراند ی در ده سا این است تبدیل

🕡 مكتك لاطلاع عنى الموالع الأنبه

- entp space a ron-buo n/I besry/week via = 3 x 22 as
- Inpositions related to 2 or a presentation my six a state to

38

🌘 شخسیات رئیسة أخری		
الإنجسار	لأبهم الحبيبة	لا ربخ
خالم الله ٢٥ ال الله وعد	اسعم معاري	
أهرعه آؤن آليامير لاقيتى بسحيط الارخر	ادرائوسىدۇر تونلۇپ دە دو سار (۱۳ در دى مصر	p 4 to 94
الد ديه" ۾ عبدالبيد اسلح کا بيد جيا جو الا سند - جح	تقبيعا نقيي والر	2
	المک دامی ادبیا کے	, .
السم الأن الرابي عجالا يها والسر التمم تامر - إن الر	الميدهالم كينم والبناني	C4 & .
عدان الايا الاعتباطية	**	4 T T
	کاروس عبرشن المانی - بریطانی	CIAL P

37 36 35 34 13 32 31 30 29 28 27 26 25 24 23 22 21

ثلاثة عظماء

حتى القرن السابع عشر، كانت معظم الآراء حول عالمنا الطبيعي قائمة على الخرافة، ثم ظهر ثلاثة من العلماء العظماء عبر كل العصور ساهمو في تطوير فهمنا وإدراكنا لسالم المحيط بنا، حيث قام عالم الفلك الإيطالي جاليليو جاليلي بتأصيل أسس فهمنا لكيفية لحرك الأشياء، وأوضح العالم الإلحليري إسحاق ليوش أن كل الأشياء تدور طبقاً لثلاثه فواعد بسيطة و درك أن لحديبه ما هي إلا فوة و شار العالم الهولندي كرستيان هيجنر إلى المصور ينتقل على شكل أمواج.

نيوتن العظيم

ہے اقب نصد النسکاب مہاکا (1825ء میں 10 [1822]

السمان و و المان بالمان و المان الم

للمريكي خداعوف فنا منحاق بالرابعا المنقط

دشياء ہے سفل او لم اللہ الک کا ہے جو

اقرا أيضاً العادية من أيدا و

😈 بعكمات الاطلاع على فعواقع الأنبية

- mate for own nitripinates a new entrepelapte. All RPS 4.
 Number 1.
- white www maderice in their dictors gat an incompany him

19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

ومع دلك تتحرك ا

الوك الدويد به حواطله به حواله المحلف المحل

100 mg m



ه پ دویویو ها ۱۰۰۰ د ۱۰۰۰ ۱۰۰۰ ۱۰۰۰ به ۱۰۰۰ پ ۱۶ د مصله ما ۱۶ سر ۱۶ د

أمواح الضوء





معالنوابغ

الله المحافظة ال

П

p

q

🕯 حضائو

The second secon

ا بین حب بود بر در م ، فده با با در در یو ، مرحه بی م به ب عدیر حب ریا ، مرجو درال

تفاعلات كيميائية

في المصور الوسطى، كان العلماء المسمون بالكيميائيين بتعلمون كل شيء عن المواد الكيميائية "شاء بعثهم عن طريقة لتحويل المعدن العادى الأصلى إلى الدهب، وهي عام ١٦٦١م، قام لآيرلندي روبرت بويسي في كتابه "الكيميائي لشكاك" بعرض عكرة العناصر الكيميائية والمواد الأصلية التي تتقاعل لتشكيل المواد الأخرى، وكانت هذه المكرة بمثالة الأساس للكيمياء كعلم من العلوم، وحلال المائتي عام التالية، كرس الكيميائيون مش الفوريه وبريستلي ودالتون ومانطيف – أنقسهم لاكتشاف هذه العاصر وكيفية عملها



عملية الاحتراق

مد د له ۱۳۹۰ عامار كال هماك اعتماد حاطئ بدى معظم الكيمبائيم ، ۱۹ د د الدو د المناهجة تحوي غنى مادة تسمى في جميد عمري غنى مادة تسمى في جميد عمري الدوء عليه حربها بكر الكيمبائي النابعة الدسي بقياد لابو بدر ۲۶ ۱۹ ۱۹ ۱۹ ۱۹ ۱۹ ۱۹ من برايات على المادة عمري قصة برايات معتمد برايات معتمد برايات بعده بعده بعده بعده بعده الهم دولا أنه الكسب شيئا خرا بنقد اكسف العار الدر بعرفة اليوم باسم الاكسجيل وقام لأفرية أيعما بتسمية مواد كيميائية اليوم باسم الاكسجيل وقام لأفرية أيعما بتسمية مواد كيميائية

اقر يمناً الصنيف س ١٠ [22] کا اید دریو کار منی التحدد الإنجلیات باشلاسیه «الیونایه مصلای» باشیده دای سود

> اقر یشاً سرکبات می۱۷[(بعی

روبرت بويلي

قام الكيميالي الأبرسدي ريزت بيبي قام الكيميالي الأبرسدي ريزت بيبي (١٩٦٧ - ١٩٩١م) يعتوير تعكار ولجارب الصبحت أساس الكيمياء الحديثة. والله عبال عكره الحياس الكيميائي والمرعاب لاول مرة، وأصرعني أنه يجب يرهت الأفكار على طريق النجارب الكيميائية كنت قام بريني بعمار فانول مهم في العارب والدي بعرف عالول ويني، الذي سن كيمية لعير بعرف العار مع غير الشعط

ماةِ أَجْرِي	🚽 شخصیات رئیه	- 6
2	لأجها الجسية	الساريسج
يم ير لاويني، .	ويعيدو كنيس يوناني	3 de 185
الكام التام واستحدام الواه الكيدية يم في	و يتواصلتوبر والتحي	1011 (E9t
العلب		
طور المهم التتميق بالنجاذب والسواذ الخام	حيورجيوي معرباقولا المالي	25000-3132
التنشق أن الماد اركب اس الهيدروج	خبري كالسيش إلصيرى	MAYA - VEH
مديرة بجندها الأا المفرية	جرم ماكم بديد يشتني يشتق	A A COA
فينع فيهافه بيميائيه	وسام بر قبى , إنجليزى	APA Y-1APA

معالتوابغ

● قام لاقو به دافستم ادا فائمه سعناف الكيميائية و كانه الشهيم أ مثله ساميه في الكيميا

€ د .ما اكتبيان الابريان الهواء فيا د عر مايند من د كسجين وعد حر طفو فتي العا الأمر منذ الأر المداد واليودانية العدام

رجل الذرة

Andrea Carps 1

برد ها عويو مقادمه دو ال سيپ سياد او عالم تحيد و د " - محيد هه قرابت المنامير ,m22 4 w

حدول العناصر الكيميائية

طبه ياد المهني ينحنو

و الطبيعة الحقيقية

للهواء والماء

كال اليوناتيون العدامي يعتدون الجواء والماه

عنصرك منسيان وفي القربا للنامن عيم واقفهم خبب العيم عم مينٽ ۾يڪڻ هي هم 199 ء آگيند الكيميائي لإلجلياي حورية ریستی ۱۹۳۳ کا ۸ مار

تناعم المصوع على لأجاراني بوهج في عاد بجارية، ساهد

بعاقه النواء بالنبد واجتز

الراء وماء الدائد الأماوع الكنامي فعافد عليماله بخواد و م کند کران دهد اید م درم ه on obtaining 4 offers a way Sa للعالم دنجي الدواي الذي يعدم أأأمو أأننا التي سخا فهيته معاصر وكيميات

هذه الغاز المتراف عنى السعس، وبعد شنث أدرك لافوريه من خلال

يجايه مع قد يعار و لا كتيجين ۽ آالهو ۽ سم عصر

وبكمه بريح مراعدين على بأبل الاكسحين والغد بدي

﴿ بِاللِّمَا يَعْمُونُ بِينَا الرَّجُمُ وَالْمُعِدُ الْأَلْمَاجِينَ ۗ

اقر أيضا الهيدروحين 1.27 Y. p

> له بيل معديد به عملا استماد خوده و مدومي يبيدر جو النبيعا بو محمانيا هېر پا دالار محمد دده .

ى بعكت الاطلاء عبى العواقع الانبة ،

 b) p* wow introdense co. micebisco-A005777 and

حفائق

منځی جو نی بر سی کا کیږد دی : بسخ ، د مندی بخید بید چی د الینځی ، د ددی

🛎 خدر دیستني فرند ري تحد 🕠 ن فاحت الجعاميا عم المربة للم دغو ريمندي لاد د غراسية ا جما داره بيقا إثر الدلابات للمحدة عاريات يعد مساح كنيا سلام

بحينة أأويعتان غبيه الياء أنيبر أجير

کان بسیکر جونانی دیموفانشام و ام حاه بفكرة أنه كل المو المكود م حربات دفيته بسمي الما د ددمي قبل الالا مله الكيميائي لأنجيزي جو دانون ١٦٥ - ١١٨٤ هو و در برها فتني بنياء فالربات كل عنصر ينكون من در با بها حجم معیر از المرکبات مگویا عبا به للحاضرات خد العاصر مع برات عنصرا حو

1 7 1 1 .d2, 15 .m

39 38

37 36

35

34 33 32 31 30 29

28

27

23

مع التوايع

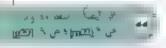
- فام بينابوس بإحراء التكاثر 1 التزاوج في نظام التعسيف بحاص به و قال يحب البحد عام برادج اسبانيه حيب كان يصلق على العصو الدكري برامره الروح وعمر عصور التأثيث هي النياث الروحة
- إلَّانَّ فللآبِ بيتايوس يقفون حول مَرْتُه بعد التهاء ومن البوم هاتفين بالبعد اللائيسية يعيش بتايوس

صائدو الطبيعة

مع حد المحيات المربعة بالحلم الطبيعي من همل صدي الطبيعة العظيمة وجهود و اهتمامات الدين تعلم المبيعة العظماء وجهود و اهتمامات الدين تعلمو كيفية لحويل السائات المبينة المتحدمهم الحاصر إلى العماليين الدين فرسو أماليب المحدودات كي يسيس عليهم الإمسال يهاء ربطو العلمال الشعبال والساء والحيواد في الدرج الثانة علم والدينة الدينة الحياة البرية المحددة حاصم وقاه بعضهم يقر منة الحياة البرية المبينة البرية علمة خالوه والشعر مجن فراستهم على عطريق علم علم علم الموادي المادم حوال المادم حوال علم عدد هذا والعباد المادم حوال علم المادة المبينة المباددة المبينة المباددة المبينة المباددة المبينة المباددة المبادة المباددة المب

التطور

قرى فى يومنا هدا أشياء نسلم بها كديهيات، بينما كانت بمثابة دهشة تصيب أسلافناء على سبيل المثال، منذ حوالي *٢٥ سنة ماضية فقط اكتشب العالم الهولندي أنثون فان ليووننهوك أن العالم يعج بأشكال كثيرة من أشكال العياة الصغيرة حدًا التي لا تستطيع العين المجردة رؤيتها، ومند حوالى *٢٠ عام سابقة أدرك علماء التاريع الطبيعي أن فصائل الكاتبات العية لا نظل أبدًا على ما الطبيعي أن فصائل الكاتبات العية لا نظل أبدًا على ما باستعرار مع مرور الوقت، وبرجع بصبيب العصائل إلى باستعرار مع مرور الوقت، وبرجع بصبيب العصائل إلى كارلوس لينايوس.





14

16

حقاقة

- في عام ١٩٨٨م قام العالم الهو عدي
 سال فالد بول بعيدية عدل هـ سو
 د كال عني الأعباد عدم يحل بدي
 به يحم عر ماهيم أندي
- عند مرفاه بينائه من باحد خ نظرت بالد ؟
 عند د البيات معرفون ۱۹۳ بر څ من ايد ؟
 البياتات والبود براد ۱۳۵ بر مهد.

و ع محك العثالاء عمر الموقع الأنية

- http://www.aboundarwin.
- Into wave block about acts instantially form decided.

13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2

 أناه دولا دحورة السياكي سائوب المرسد والدي على به علمان عربده المقد ساعد مان المباكر المكر المعلماء في اله المساكر المكر المعلماء في اله المحرف المحر

أدق المخلوقات

سه يسلب ساس بد في حقيقة ما همالا كال ب مقيلة جد في الحجم المحمل المحمل

ه افرا أبطأ أحيره بعدور حيراً (220)

🌑 تنظيم الطيبعة

لة أخرى	شخصيات رئيس	
الإنجاز ا	الأسم العسية	ساريخ
الواغنيالا ال	ليواق سيام الإدالي	g 29 Tyt
يين خمينه التجابر بين سناناه	ولات عمرويو ليسمي	9.5
صراعتايه البشه	العزيد وبسرا بإلجنبري	ት ም - አ ተተ
يم العلاقة بير الخشم المسوق بير	الومض مكسني وإنجنبوي	A 9- A**
_ 'I		

• تغيرالحياة

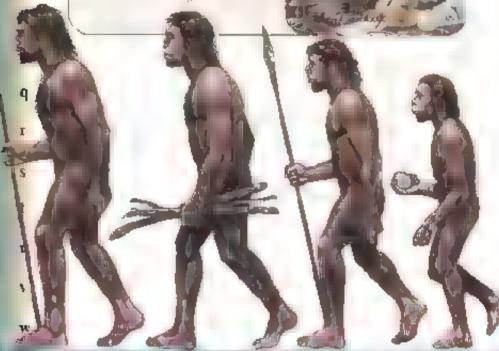
مه اقرا نصاً الكسمة (مِن القلطاعِضِ (الإنجاز

في عام ١٨٩٣٧م آفرك علماء التاريخ بصبيعي أن هناك انوبعا كثيرة معرضة مثل الديناصورات كانت تعيش في الماضي وبند فام تعالم لإنجبيري بشارم برويس ١٠١٥ م ١٠٨٨م ينظويه بطريه لاسقاه عليمي، وهو بداين منجبونات بند احيثه الومنعة وهو على مثل بن رماية بيجوا، فين اكل المحتودات بولا حلاف طعيف، إنها مياه بكسبها من الصبيعة فيل بكيفية مع البيلة التي تجعلهم كم حيمالا

سعیس وبعم هده المیده این صعا ها ایس دروین آن بنص الابراغ تنظیم ایست لا تستقیح انواع آخری دنگ عیکو د مآلیا ماند عراد وبند فاه دا میا ایستر هده لاکتشافت می کنابه اصل الابواج عام ۱۹۵۸ ما و یکی آنایه هما استیب فی

37

36



موضوعات طبية

كان الناس لا يفهمون حيدً عن بمرض أو عثلال الصحة ولد لك كالت الأمراض لا تعالج عالبًا - وكالوا بموثول في سن أصغر من منوسط سن اليوم وفي القرن الحدي عشر قم الطبيب الفارسي الن سينا لتأليف كتاب "القائول في الطب"، وأصبح هذا الكتاب يستخدم في أرجاء الإمدراطورية المربية لقرون، وفي أواحر القرن الثامن عشر استطاع الإنجليزي

بدوارد حيمر إيحاد طريقة لعماية ساس

ضد بعض الأمراص عن طريق إعطاء فاح في صورة حقل غالب و لتى بعتر جرعة صغيرة عير صارة من المرص داته وكان توصل باستير هي الستيينات من القرن التاسع عشر إلى المسلافة مائلة على عالم لطب هاتعة الطريق إلى اكتشاف الأدوية مثل المصادات الحيوية هي العشريسات من القرن العشريسات المصادات الحيوية هي العشريسات من القرن العشريسات من القرن العشريسات من القرن العشريسات المصادات الحيوية هي العشريسات العرب العشريسات المصادات الحيوية المثلاث المصادات الحيوية هي العشريسات المصادات الحيوية هي العشريسات العرب العشريسات المصادات الحيوية هي العرب ا

• رش مصاد للعص

ده الجاح الإجبيري الهريف ليسد (١٩٢٧ - ١٩٩٨ م) بسيبية ما كاليام الهريف المداوي عدد المسلم الما المداوي المداو

and the same of

الح مصا الركب

sant plant in the continuous of the continuous o

جقائق

- ه في عام ١٩٤٥م، عاسم فليمسح وفلوري ونشين في جائزة نويل معملهم في كاغوير المضادات الحيوية
- ه دام لأمريكي سينما وكسه بالمشاد المشاد المشاد المشاد المحياد محيي مات يعنم بدي مات يعنم بون عقار ناجح هذا النين

الطب المارسي

ت حرالي الفي عام عام الأطياء

المسلمول بدراسة دقيقة لأعمال اليونانيين القدامي بثل أيوفراء والمسلم أو من تطوير أفكار حالية في الطبيب القارمين بن سيب القدامين بن سيب القدامين بن سيب القدامين الموجودات في سيب القدام في المسلم المادون في القدام والد كرم المادون في القدام والد كرم المادون في القدام والد والمسلم القدام والد والمسلم المادون في القدام والمسلم المادون في المادون في المادون في المادون والمادون والماد

معالتوابغ

القر أيعب البوغرات رسطه

مس ۹ التلاور (22)

- ➡ ال باست في حاللاً حالك كل من عداد كنسك في دمن والتي ما يا المدائلة مثما بها في التركيب محمدها في المعواد
- عداد بها بأنبه حاطته یا و فلید این طع عداد یا لحقیهیا پیال ها لأفر دره فرید این فروید گان پری اعتدما باهم هم دای نمینا فی ها الحقد

20 19 18 17 16 15 14 ,3 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

Ь

g

m

p

39

38

37

36

35

34

33

32

31

شخصيات رئيسة اخرى فكرةعن الجراثيم العاملة كتشف العالم الغربنيي والبراء الماليا الف موبيوه، عن البدراسة بتكون من - - 4 بوهراوى القنيسي عربي عضور عتني الراب دميدي واحد الارهاء Out out in ادوره جيتر ولجمري الماليات لم كالعلم عراقتان فحارفني كبيديرش فرسي همية محي الرماحية لمح سوال نامجه جراد معينه بالباد بمريحيا 27 2 -روبرسد كولس الماني - باید خفیم هیا^اته ، سیر طبارت Que of the same of the same يور إرجيني ألماني بالحيام عداناتاتاتاتاتين الكبيد فيسج البكستي المادراء معجد الجاحات يميه عمر د خالاه د بنفال مرافد واستحده فلا ماورد قاوري جمالي ارست شين الباني فليواء والجناب عادم عد أفكر ومشاعر 26 .1 c < يريار الكيراس التباد الرأيف الدفرويد ص دلارنداری عيب وبعرفها والوغم أوابان أحار لأحبها الأعيان كلاهم في سه . يري أن خيرات الصفائلة للعلب أمر أمهما في تسجيد افاكارة بالأصراء التي توادا في سيد بماليعين کے بچے

30

29

28

الصخوروالمعادن

تعد الصخور من اقدم الأشياء على سطح الأرص، ومع دلك بعد علم الجيولوجيا (علم دراسة الصخور) علمًا حديدًا، وبالرعم من قبام عدم العرب مثل ابن سينا- بدراسة لصخور في الفرن العادي عشير، كان معظم الناس في القرب يعتقدون أن عمر الأرض الاف سبين فقط وفي الفرن الثامن عشر بدا الناس تساورهم فكرة ان الأرض به عمر أكبر، وشرعوا في دراسه بصحور لمعرفة تكوير الأرض وبعد دلك تبين بهم أن عمر الأرض أكبر وبها باريح بكوين الأرض وبعد دلك تبين بهم أن عمر الرص أكبر وبها باريح بكوين معقد يمكن فهمه عن طريق دراسة الصخور



حقاثو

مدان الراق المراق الراق الراق

معالنوابع

الله في المحمدية بالدار الدول عشر و العاملات الدول الدول الدول عليه الدول ال

■ حد عديد عامد م العجود. حداد في هر مياه يه الحديثية كالمعظمة المحرو ميدند عالية بلا الأخذ علي عمية منا القديد علا أن كابير على ال

> ا در دم کو خو ده دهد نخو ده دیو نود ده ده د دست داد

> > lh

ليفه قده طبقة

علي يح د امر عمر اد يولا دا استمال الشيخ اي كا د او الود الساعة المستخ اي كا د او الود الساعة المستخ اي كا د او المعاملة المساعد الدارات المستخد المس

تغلم ماي بعبرات ينعلب معرفة منيقة تتعلجوا التي بود این فیه اندر ا

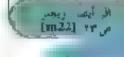


لم يمظر معظم الجيونوجيين إلى الصحور الحفيتية ، وبمالا م عدث قامم بقرجه الإنجيل او فرسو عن اليونايين الشدامي بعداته الكيفية التي تكويب بها الداس وهي - مو المر لمان عشرها لدا تحيونوجي الأسكندة في جيمتر أمنونا (١٧٣٦ - ١٧٩٧ع) بسراسة الصحور ، و كدمك بدة الجهندسون الدين يبنونا القنوات في ومنا الثورة العساهية مثل وبياء سعيث (١٧٩٤ - ١٧٩٩م) في تعلم الضحور لتحقيظ الطرق، وقام الجيونوجي الأسكتندي تشارنر بل (٧٩٧ -١٨٧٥م) باستحدام هدد المعرفة لتأليف فبادئ الجيولوجيا في عام ١٨٣ /كانت فكرة بيل في هذا الكتاب أن مباطق حامم كنها كالت تنكون تدريجي مع برور الوبب عن صابق بك ، صفه فوق طبقه ما تصفح الرسوالمعة الروالا ما الأكال گه به بیتایه در مح مجمد وجب لا کر در در در ایال

الرآليضة الوبانيوب للته [d2] 5 J

اتساع المحيطات

في السنيميات من المرق العشرين، صرح الحيربوجي لاس يكي هاري هس (١٤٠٦-١٩٩٨م) يعكر ب الني أونيا البامي يغدا براسته خطوط التفاهر في منطبع المحيط وهن للحظوث الوامعة المدى الني مستحار منتصف محيطات كثيرة ركانت فكره عمراك قيعان لمحتطات للمناذ غني مدان واشع لل فللصلب خفواها الماطع في المحيف والحاط تصحوا الساحية لأعلى مراياض الأحرابيجوس حطاليفيطع باقعه متطيمي المحيط كلاعمي حدة وظاهر اثنات هده النظريه فكره ويحنر حوزا الأمجراف لقارىء وهي الدانقارات تتحرك شيحه و ساح عجمه - أنو دسب علث



تعبن الجمه البركانية التي تخرج من نفسره أحبيه عنى تكوين الأحاديد في مسمعين أرضية فيعان سحيصات د منا يؤدي إلى بداد البحار بدريجيد

في القراء السامع عشر، لاحظ السياسي والكاتب لإنجبيري فرانجيس پيكو ـ و ٥٦١ - ١ ٦٦٦) الكيفيه التي تنشابه بها سوحل أمريكا مجنوبيه وسوحل إفريقيا وصم حوامي ٨٠٠ عاما مصت. كان عالم الأرصاد الجويه أنفريد ويجمر (١٨٨٠ ٩٣ هي معتبع أن هده العارات تنشابه لابها كانت مربيطة مع بعصها العص في وهنه ماء فهو يعتمد أن قارات العالم لا تثبت في مكانها بن شجرات پیطاء عوق مصح لا صء وجع ذعب ہم یصدقه إلا قلیل من الناس في منك الفكرة؛ حيث لم يتصورو أند. كيب تتحرك القارعة

> 🐗 مند جوالي مائلة منيون عام ماضية تتنب هريكا السعالية لاتوال فربرطه الو الميد و كالمب الهدد جريزة كبروه

ويجد

🌑 تحرك القارات

أ كي بيكنك الأطلاع على المواقع الأنباع
Phttp://www.infalease.com/c
#8/sci/A0858359.htm1
fi I
●http://kkts.aarth.nesa.gov/ar
shive/purguea/evidence.html

38

į	شخصيات رئيسه اخرى		
	لابخ	الاسم بجسيه	الناريج ع
	الله كناي عن المعافلة يبين فيه بيد فامت الامهار ينجب بالماسة السنة المنافر المام	ين ميت الارمن	, 10 5 4
	بين فكرة أمطح لقياضف الفاشدي وفي الحدود الفاصفة بين طبقات نصافور	دم سنجوث التحبيري	e en as

أساتذة الرياضيات

ساعد عسبو الضرائب الرسميون الذين يحمدن الأموال للعكومة على تطوير علم العساب، وذلك عبد قنامهم بحساب إجمالي الضرائب ونقد قاء السومريون والمصريون القدامي بنطوير الهندسة لساعدهم على بناء الأهرامات والمسابي الأحرى، وتسريعين بدأ الدس يهتمون بنظربه الرياضيات وعمل كثير من عظماء الرياضيات حلال العصور على حل الرياضيات المشاكل الرياضية اسطرية، وكانت منجرات هؤلاء النظريين أقل شهرة من المشاكل الرياضية العظرية، وكانت منجرات هؤلاء النظريين أقل شهرة من عمل العلماء الأحرين في مجالات

العلوم الأحرى، لأن قلة من الناس كانوا يدركون استحدامات الرياضيات.

يظلن أيضًا عبى الهندسة الإحداث الهندسة الديكارجة بسبه إلى ديكار

- - ا هٰیثاغورس

قام الرياضي ليوناني فيتطوير (١٩٧ ه.١) ينظوير (١٩٧ ه.١) ينظوير وعاد رياضيه سعبق باطول فياد عرف هذه المحادة سطرية فيا عورم سي عول إل محموج بريعي صعبي المحالة الراية بساوي مربع

به اقرابت انهسد اس ۱ ha

الرمور الرماضية

بحر هو هي من فرخ الرياضيات الله يحل العداكل هر طري بعويض الحراف والومور الأخرى للحري علي على المحل الألب من الاستم التلاثمية بمكتاب عالا عرف والا بالحيم الميعي الدائمية لكنيا محتصر في الحيمات عالم طريا المكافئ المحتصر في الحيمات عالم الرياضيات عبر المصور المعالم الرياضي المالي والحرارومي المدائم المعالمية

ادرا ایت الریاب . میرا اس می ۹ ادن

مع التوابغ

- می عام ۱۹۹۱ م، رای (پالاس آن دیری)
 المعدید طجرع السیدوی (جسم نی الفضیم)
 مگون کیبره جد ، سرجة ان الشوء لا
 ممکن آن بینهگ منها، « ال حد ال ی سور
 ممکن آب بینهگ منها، « ال حد ال ی سور
 محد قد السال عنده ساور میداد.
- ب دیا ما در آن آجسامان شخیف عن عدد سماه ، ایان آبدمهامه و خواستا جامدة، با ایها آشیان مادید، آن العدول دین محطقة سمان

19 18 17 10 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

CO.

a

ا کا در دو ده ۱۰ پیشم للحداقي للترام لتعييا لاجاء مندي

🕯 علماء مسلمون

عام مفركي واليونان حياد إفضيام

يعيد - كناره في مجال الرياضيات بالكن أع ب ريامي السمواة عجاه عبده العرا الحنى بعوا البناسج السيلادي والا الدائع المستعب المحداج المدينة والمراق إلى م ′ر تنعیوم کام کا عیم فویت تحکیم وقت وقدا يستي بالندسو إلى تكسو أأنعنا بدياسيا فأدانه أواليدر ينطوي للأرة التعامي (الإيا حاصة في تعسمان الأنا الروا المائسة وده بساعا والهاصي خمر الحيام وباحال تصويرات ansan a sand

الأأيما إلميدس [h:4,4 0



B-23 14 W

🛑 أجوبة رسومية

22

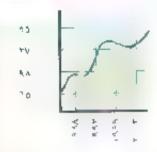
23

يماف القينساف والرياضي الفرنسي البره ديک ب و ۱۹۹۹ د م دفک و حد ي طبيعه الدخو المسرى، «كال حر سهر فك ۽ لايت خشار کي جي بد خروي ۾ . والدحم يعني لدعمي المكروم لمأكره جدوت لمولقه السهيرة أأب ملق بالموجود ولمفاطور لوعاما بإيافيتات ومناعد فالدا العصباء والرياداء أأراعني أمرته لإحصائيات، عن قريق سنجده الحقاط جدمت ممني الرميم لياج حنح يسجم فهر لأحصائيات سيونه

25

26

24



-	-	10,000	
	.4 :	اللام ﴿لحسري ا	
5	, II.		

a a literation and in the

., 5, 20 5 No .-فللنه لأتفكم باعل لماء وروا معا بکر. یه اوم اد افر ابتلب الضوء العالم مسدير وعد ا صرة ١ يت

محالتان مدمانسات ير سيالها و بي اداما فده مفکره از اسجیه

> ا کے سمو منع معاريات د سم پهپهه 4 4 4 4

شخصيات رئيسة اخرع

السه نعسية ونجسر	- Jan
تا به دیبو با نما و نشانی) فده بنشاه الرحمی انفران الدیا بحر و	+ TE
والبرح إلحبيري المطابطرية التأخر سدد	
رثى فيرمأن وقريسي فلج نفرية الأحسد لأن مضرية الروء	
باره یوند (سویسری	and the second
رن جور (السامي) عار خد به عبد و	
مرب دین فرنسی) اصالت ما در در لات	
ني يونگار (فرنسي) حين نهر په القويني	10 × 1 × 101

27

29

30

32

31

28

- http://www.centurylnenges.com/ home.html
- tashior after 1900, html.

🌉 بمثك الأطارع عنى الهوالم الأنبة

http://www.fashion-era.com/ Rinesa

36

35

34

37

38

شرارات مضيئة

تعتمد البوم على الكهرباء بدرجة كبيره بل ويصعب عليه بحيل عاسب بدونها، وعنى الرغم من ذلك فلم بكن بعرف شبئًا عنها مند نحو ٢٥٠ عاما فالكهرباء واحدة من القوى الأساسية في الكون وهي توجد في كل مكال، ومع الله فلقد عرفها اشاس فقط كشرارة صغيرة تحدث عبد احتكاك لكهرمان أو الزجاح مع الحرير، وفي الخمسينبات من لقرن السادس عشر، بين بنيامين فرانكلين أن البرق ما هو إلا كهرباء، وبعد السادس عشر، بين بنيامين فرانكلين أن البرق ما هو إلا كهرباء، وبعد الله أصبحت الكهرباء حقيقة منموسة في حياتنا، وثلى ذلك اكتشافت العلماء العذملة بعضائصها، وبعد مرور خمسين عامًا، اكتشف جوريف فنرى، ومايكل فارادي كيفية توبيد

كميات كبيره من الكهرباء ومن ثم، بدأ عادم الكهرباء الحديث

🗨 تطيير طائرة ورقية

ه في محادلات العدو بجاله عرابكتين تتصبر طائره ورفيه عدا مافقة عديد فنحل كنير فن العقمام متأثرين يألوه

ه کاب عروش عبیبه بدیکن فار دی

يمانه عاض القصة في الد. الوقية واجدادا عاد لا هائلة من الجساهير

ه يه جد دنيل في العالم على وجود الكيودة التبيعية أكبراس البراق ومع دين يا يعرف حد د هيه البراي حتى عسطين القرار النام عداء وفي دلك جالب كا مسمع يعامان كيب سار شراات المبيرة لأدان مرة على صويق حث المعولا أنه يعضنها فيل يرج -عني مقبريا المبدال فل اء، المدكمي ميل عربحس رائي المعادي رد کار البرق سکان العم هده الماضية واحاد يجريد ب المكهردة بمناه من البوق الداور غبر دید څار بعب د جي البرق أو القصيب

اقراجما الكيريد مر ٢٠ , ١٤٦٠)

13

ا د د خپښوال د د ي ا دهيد د د خپښوال د د ي ا دهدد د او الاي خپه ۱۰ الاي د د د اخښاوه ال ۱۰ الاي د عم د د د د اد الاي د خم ب او دد الاي د الاي

h

m

П

0

P

في خام ۱۹۸۹ - المرادي محاصر ال بخريسمام بي بمعهد بممكي ديد وهي هذا المتحاصات فالإيسواء المكاوة كتساديه يوصوح بمجمهون

🛑 الكهربء المعباطيسته

على علايات الكيد اليه الـ عد ياب دون اللي ١٠) [9/38] سحم كهريبه باينه وباكل يكميات عيينه أوني العشايييات من المرب الناسع

عبر كبيف العيماء علاقة بين الكهرياء والمقاطعية

وفي عام ۲۰ م. صفيل كل بن حوريف هبري (۱۷۹۷ ١٧٦٨م) هي آمريك ومايكل فاو دي (١٧٦١ ١٧٦٧م في وبحيم إن تحريث معناصية أما العمكات يوجد بدر گهريا وياد دين قام المها اود يبده فأكيده الستحدو الدمامسي ماحوك متونيف كميات فاكنه من الجهرباء لأمار مراف ومعا فهم المؤا الأفر الطريق إلى تطوير المعدات الخهرينة الحديثة بدء من المصابيح أأصوسه حثم اجهده المشميون



🛊 مار ما دی بیناز باد استخد ا می way as her to the first عر مرون د د ما الأنا مري mercy we want of the confirm on the section محرك المعاميس بدحيها وحارجها حي يسمح بنيد بالتدفق

عبرياني لإعمالي برحى جالافني ٢٠٠ ٧٩٠ م. برجره جربه ضي طلقدعة بعبقة على ططاف بخاشي وعظمه من الجديث الكالب سام عصصاحه يريمش صداملانيه الحديدة بها اكلا منها الناء البيتات 👚 دامل جنازه عن گهراه

ه وبعد نکره خلافاني دو رانکه باد بخيويه، حادن العلما اصله ادأكم فاقي وقافه التجياه إلى لجاء فرطريق كهرمها المال فهمسا فالما سجريه في تأليف قفلة تثيرة بمثلث في روايه باري شيسي فرانكستين

معالثوايغ

• في العاليب ما في القريد الله خمارة فاه

🔵 أول بطارية

في مسعيبات من الدرد الثاني عشره أدراة العائم الإيعالي السنادرو فرف داد ٢٠١٨٢٧ع) أنَّ الكهرباء يمكن تصبيعها عن طرين مزج مناصر كيمياليه معينة، ويتسبب النفاعل الكيمياني النامج عن عملية المرج في نو بيد الگهرياي، ونفد فام فوننا يشفسيع اون على،ية محر طريق سنع طبقات بدينة مي سخاس والرسا ووصفها عي الداية ماه مانح، بمدعام النماعا الكيميالي النابج لأول مرة في النايخ عولية ليان النياض الأنهراء

ور ادر ایما سمعلات معالف الكيميانية ص ١ و٥٠

🌢 نوع څه لاي نفار پ عل طريق ساء طبعام التحادي ويرسي فاك يعصها بحنق تعاعو تهرين استهد

شخصيات رئيسة أخرى

اللاربخ سيفي جراي مجنيدي

الأسمء الجسية

١٩٨ -١٠٧٣٩م ، قبارس، دوناي عربسي

٥٧٧٠ - ١٨٧٦م أأتمريه أميير الربحي

١٨٨٠ - ١١٥٨م ٢ جورج سيموت اوم الساني

٧٧٧ - ١٤٤ م . هاتر كيستولا أيرستيد . هنتركن في اكتشف كا النوار الكهرين به نانير متناطيسي

كتسف الشحنات لكيربيه الساف والمرجبه

كنشف أيفيه أبنس التينز الكهربي

الإنجستر

يان يا يعني المواء موضلة للكهردة وينضلها غير الوططة

يد الكهر في مشي يعمد فتي معاوما المسب

الراء فدالتي المعقومة فكوال ۲۵۱ می به سکولاتیملا کروانی سینکی حی

👝 - بعكنك الاطلاع عن العاطع الأقية

http://www.pbd.cry/ber/frenktin/

http://www.bbc.co.uk/history/hists tic figures/faraday michael.shim)

خبراءفي الذرة

في النصف الاول من القرن الناسع عشر، لم تكن الحادبية الأرصية هي القوة الوحيدة الحفية في الكون، وسرعان ما أدرك المساء أن كل المواد الموجودة في الكون ترتبط بيعصها عن طريق قوى المساطيسية و تكهرباء ولقد بيَّن مجموعة من العلماء النوابع في المنتبيات من الطرن التاميع عشر - أمثال جيمس كلرك ماكمبويل وعائلة كوري في بداية القرن العشرين أن هده انفوى تحصل على طاهامها من لذرات أو من الجميمات المتنوعة التي تتألف منها الذرات، ومن خلال سك فرس العلماء الإشماع، والطاقة النووية، والقتابل الذرية.









م دیک د حصفعی



ب الداد ^{الك}ر بعانية اوال فال<mark>ث جسيمان</mark>

🛊 الدورية ويراهي الإنساء الدين المجاكرة بوس في الاليجاد في مي وروعي یه خواه می محسسی معتقب و الایت و بنازی

≢هدانو والمرابع معامل سيد

المحنف بالأنبنه لدريه وها مشراع بالهائم

مع بهایات الظران الناسخ عشره بدات

العمماد أل أي شيء يتكون من مجموعه . _ المسيناد أأد ثيمة الني لأبرى بالعين المحردة

يحتقي الدارسة وفي التسفيت بالحان الخان النمع عبرايين لإنجيدي جراج عميدي و ١٩٥٦ ع د الديوج أيف حبيبات فيع نسمر الأرد فالم وتوريع المرزيانة في

الدا بدخيرة في ورجاله قط اليمه كبيته

في المراء ريضين عنيها النواه ومع حبول

الثلا لينات من القرب العيدي أأعان عرفوات

يعمل مع نعيريائي الدنجركي بيار بور

(۱۸۸۵ ۱۹۲۱ م) وقت منا ينسل سوره بتدرة ييسب الإلكيرونات الدهيقة للبي بدور حول الواة الكثيمة، والتي تنكوب من جسيمات

تسمى تيرادا نات والسرودي العرف بيوم

🥤 رئرهورد ويور

فصفرات ال

- ام ضوفف إلجازات عائمه كوري نقط عدي اكتشاف النشاط الأسعافي) يو اكتشافو أوهم عناصر بشعه جديدة مثل الراميجة واليدونيوم
- كان الاحتقاد الأون السائد مو أنه الدوية بتكون من نوع و حد فاتصاص الحبيمات هو البروتون، ومكن في عام ١٩١١م وجد جيبس شادريك (١٨٦١ ١٧١ م) جسيم أأعر فطنق عليه فيسا بمد لمنيعوف

الماريسة الأسم الجنسية ميروس مرنو السابي المحت عد باسات الراديو أو ها أساب خطية تعافي الكيمياء لأسعامية ATA AVA ر ۱۹ د ۱۸ م الريم سريستان د

مجالات الموي

عني الأستناد من القرب ساملة المدر خرص العالم العظيم مايكن الرادي فكرة هجال القوى القرائل المرادي فكرة هجال القوى القرائل المرادي المستنفة الرابية المعلم المدرون المستنفة المرادية المدرون المستنفة المرادية المرادة المرادية المرا

الرا ليشا موجات العبود موسد لاوادي الشاعة الإرادي

y to the second second to the second to the

رؤية متعمعة

كسيد بعالم ديم يي فيهم و بد هي و موده يسعه لأكدور وساهد هده الماده بوهم عد يحد يعام الأيك وراع وكان هد لامريعاي بي سعه كد اسي كاد يسمع ما ما رويجي جائرد وي السادة بم عام و يجي جائرد وي مي المين عام ه

● الإشعاع لدرى

کے جب دد سرعا جی

في عاد أن المستقد المعلم المراسي هيران المكري الأعاد المستقدة من المكرية المحددة من الكهرية المراسية المراسية المراسية المحددة من الكهرية المراسية الهيد الهدار المحدد ال

m

19



🔪 يمكنت الاطلاح عنى الموقع الاثيم

 http://www.chem4kids.com/index.ht trai

 http://www.bps.org/wnet/hawking/ html/frame.html

المبينة الدرية

عد عميه دع و الله من مد عنده عليه من المد عنده المداه من المد عنده المداه المد

اقرأأيف أينشين إلا 162 من 14



الزمن والفراغ

منا قرن مضى، كان اعتقادنا حول الكيمية التى يسير به الكول اعتقاداً تقليدياً، فكان من الواضح ان الأشياء تحدث واحدة تلو الأخرى، ولكن ظهرت فكرنال غير تقليديلين هما، النظرية الكمية و لتسبية وهما تبيال آل عالم بيس لسيط كما كنا لعنقد وليس النظرية الكمية أن الدثير لا يستلزم بالصرورة أل يسع سلس أما النظرية الكمية أن الدثير لا يستلزم بالصرورة أل يسع سلس أما اللطرية السلية قعد فست فكرة إحساسنا العام و إنت للزمر المعاود على حياتنا اليومية، فلقد كان لهذه الأفكار أثر معدود على حياتنا اليومية، فلقد كالت بمثابة ثورة في العلوم، بداية من دراست الواسعة لكون حتى دراسة الدرات الدقيقة

شخصيات رئيسة أخرى

الحب.	يراسها مغسته	الد: ي
العالمي الأراب السيم	مني مم عنما کي	-19 1 £
عملا من سبان أل سرعه للضور ومحدو	ادوارد مورثي أمريكي	, 477 TA

عه ۱۳۰۰ م البرت مرکسي اریکي و جميع الاتحادات

۹۹ و بول برات تریفنی

صور العبرياء الكميه

الثقوب السوداء

اليم يه من جادية عرفية الأداء يمو العليها السفراء والمرابع المرابع ال

هه اقر أبط سوس والحابيث عن ١٤٤ [١ ٩٢٨

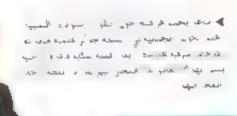
به القدام العالمة من المدا عمر ا

غموا على منفح الرائيرة الدائرات ينجري

ہ فتن النسن يا الصود هو سال اللہ علي ا

الخليم مالددل فاي المدالمو

عاديشاني ععاد



🥌 بمكنك الاطلاء عنى الموقع القية و

- http://www.centuryneboas.com/
- http://www.fashiotr-bra.com/filmasii fashiora eller, 1969-fraii-

ا الم المحالية المعد

بتليجاد لا ماكلي العلمة

عني سنايات مي لايد

لم دخية ود الشاع

عامر في حادي شياء ریام فی سنٹل ہو جات عوم

در برگ بیم دید سم

عميد مريدوحم

m

п

p

q

39

🌒 نسىيەكل شىء

۶ لاسعاد سائده و سرايي ويتجه مي بجدو عد من العالم المستعدوة كل العلم لانتمعي للرما يتستير الأالا الأفاق الأمراء والأمراء والمراء للت وعد فاعد نظريته التسلية بقلب للخفال التي للغلو لفحاه الرمي أصاطبي فعلياء المحا التشبيرا أداأه فان رہ الرم مشہرہ فائل کے جا محمد ہمیں فلیہ عمى الكيمية التي عيسه بها ديمك في الهماء عم صراق للا المامة الله عام الماكية المحادية جد بادراله العادميا العيان والعرفي والعشاروا الميتمميات ينصد ۾ نو ۽ ري الآماد

افرأ ايعية التسمة الدرية

الله ينت تحدد السبي الحي الفائد = الكام لا ما به الحديث م = درائل كان عبداد تدوير المداف ير، لافتياء ۾ = د اي في ديل الي المشاعدة أي القايم العبيد أن يه

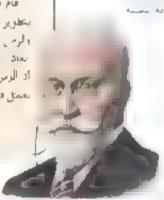


عالمالكم

كان تعظيا لعصار يعتقدون بالصادوة عام الإسعادات دسری سدر عنے سکر موجات کا فر انسلیسیات م لم الماسع عليم الأخط العالم عالما بالألب (١٨٥٨ /٩٤٤م) منكي الإسعام بدي يبيعث بر جسم ساحره وهد ا يا غير عبريه الا أنحام يسمر عني كار June 5 - s will a think of the حرج على بحل حرم الما الكلياء وهذه بكساب التناهيه في الصفي وعندي لحرج كميات الع تعظمها البعم يبدو وكأنها موحات باعتمد وعندها بحرج معصمة عي يعفلها ليعص يده وكالها حسيسات ويعد علي برك العبد وأن تفهوه لكم ينصن على أثو مم والحسيجة ... صعر من الداة والمسحب ميحد لا الحير عند كاملاء حديما

- يسكي . د بيط النفوات السود و نعمر له خة الداع والراء المستي المتيامة الدوقية سي تعايل بدام النعام جيعا المناكر بالسامة الأحراء الدرف علي الدين ملاكل الراراعي
- ه ريمه جديف فكره الاسفال الانبي من أرحله النجم ، ولد نجح لمده في عمل انتقال آبي تتجنبيمات عن طريق استحدام ظافرة بسمى السابل الكمي حيث ينم تدمير الجسيمات بي مكك وتجميعها بعظهم عي مكك آخر

▼ المده ميدکيو عي J. S. may some and معربة خاه الصريب والروائب والمطرعة للحلبة



● البعد الرابع

قام هيرهان مينكرومنكي (١٨٦٤ - ٩٠٩ م بتطوير مغريه أيسسيل أتعسيه المعتقد الالفراخ ولرم بديگ بين معصبير فنفر به لابه بعاد عنى ومنفل والحوالب واسلا ميناهوومنكي الد الرمى كان يغت رايف وقام بدمج الزمن مع المراع بعطل فراع رامين به بعد رابع

R34.5 0

علمالوراثة

في القرون الغليلة الماضية بين لنا علماء الأحياء ان كل شيء حي يتكون من الاف، بل ملايين الأحزاء الدقيقة التي تسمى بالحلايا وتحمل كل خلية بداخها تعليمات حاصة به، وتسمى هذه التعليمات الموجودة عي الحينات، والتي تتركب من جزىء كيميائي يسمى حمض داي وكسي راببوتبوكلييك (D.N.A) وهو ما يعرف بالشمرة وتعمل مادة لـ 'دي إن إيه" عن طريق نقل محصائص الوراثية من الآباء إلى الأبناء، واليوم عهم العلماء وطبعة الـ 'دي بن ايه حداً وبدءوا في عمل تحارب مهمة على هده المادة الوراثية، وهو ما لهندسة الوراثية

کل لاعده المری العدد المری

مع المواط

- عند فعل ديت وومئون الدعلي تسافيت الحقيم دستم و المربط بيرة و ساده الدي إلا يه على عمر حيد ماداري متحدام التجير استه به الراحين الدارة دو

سيم ماثور مو ريع له عم كيسيائية محالفه

The latest live to the latest li

- ® فله ديو دسو عديدا از به يو فيم حيدد. آد عل يحر فسم في الليا الما حمله غوهج في البيلام
- يعم العدد في حسيل
 يسخمو الهدمة الورب جعر لاعباء
 سبح حيوط الحريد ما التي سنجها
 همتكيونت في البالها مي حل صناعة
 سرات عوى جوائية مصادة يدهنائي

ي يحكمه الاجلاع على المواقع الأثيا * Alga Againgeration rham sea

- http://www.spiracre.org/site/nafen des (o htm)

الحلزون المدهش

حير د استحداد مجهر قويا فسترى په بايدة ادا أدي إن ريه ادوالي بندو آكر قليما امر خيط متشمك و بعد تركيمها الكيميائي عبرة عن حلوب بشبه ثائي او خبرون منطأ من الجبال المحدود، ويف أن الله حدد حدث بنده مصابه السداد بي تعطي بنجيه العيمائها لتأمرها بعمل بودي البات مديمة وعدد عسبه برونين بد يقوم المحدو بالأمحلان لأسفل في المتصد بقرص شفرة الدرجات

والساخلايات ال

حيل ١ المِنْكِالُ مِن الله

رما كسناف عدد البدء من احظم الانطلاقات في القر العمريين وسم الإسجار على ايدي عالمين شهيل عام ١٩٠١ م كانا يعملا بداني كمبريد ج بإنجائزة غدا - الإلجنيزي فالسيس كريك و المدنود في ١٩٠١ م) والامريكي جيمس والصونا إلى المربود في ١٩٠٨م) وبقد لم منحهما جائزة نوبل لعملهما عام ١٩٦٧م في مجال الطب

28 19 18 17 16 15 14 13 12 11 0 9 8 7 6 5 4 3 2

كنت الديادال بيا" يه بعقي بعليمات

صور تكرة آل ماده الدحي إن يه تعطى تعبيمات

قاق إلى إليه فريخ اللقية بالسخابة في إلى إليه فريخ التقطع

ه ک ما جمور

ہے جنواد م نجیدا المصمر بالكاللا الدامة بحمد المحين

العالمة خافقه ما الأهلاك التي السيني اللا عيا

ن منوجه ۴ بد الحير حديد واجرامية البيار والسي يسير وافعاد كالأكار

شخصيات رئيسة خ

الروين كم جزف مشيكي الجريكي اكتشف كبليه قيام توعد لا دي إذريه بالتزاوج

فطعه بالارمية تحبر وارغى فصعة فين إلى به فيعيره حدا بالآية القيامي

الصفة بدوانات واجتناب واحافته بما استنفت عي الحبية البخيرية

C = 141

١٨٧٧ ١٩٥٥ م الوروالد البري المريكي كندى

A * ۱۹۹۷م القريد خبرتني امريكي

ا مادة لـ دي ال إيه ً المحبطة

مر العيم لأعشادتها عني لملية في القرب تعليرين فجرة تهيدية ج عالحدة وريءوقي عام ٩٧٧ - كيسم عالم الكيمية الحيرية د مریاضی نہاں نہرے کیفیہ نص خرہ می به عال در ال په انصبهه می علده دي إن به حرى عهم الإسجم يعرف بماده الداران يتحاسمانه عي ، عا جيا احد لحمائمي الاستقل من يواحن سيساه الحيو إلى يرغ آحي وتستحيم الركاب التعلية الجيوية فسأ المختيث لإصافه الجوءة يشر معامه الحاد السوائراة

ستحافسن

للمايا فادن

كسرالشعرة

) مندل وحنات البازلاء

فام الراهب أأنمستوي جريجور ضدن (۱۸۲۲ AAk م) يحل النمو الدعيو بكيمية انتقال الخصائص مراجيل إلى خي أو لماذ خجاور المصائص أحم لأجيانء قام مندن بررح يغص حبات بدرد و حجمها والوبه دعر طاس بمتحين الخيفية أأي المعوالها بحجاله م جیے ہے جہ عام عامم محبوعا درانغواند وأساسيه للهندسة الورية مها كبهية انتقال لحصائص حشعه عبر الأجيان

🔻 ستحدم تحتسو ايوم والبي 🏗 ته سح د دن ۱۰٫۹۰ عل د ام عم

p



الا الدام على بلاز جميل به من کل الحیاب سے

اي ٤٣٧ م، يحل بنفرة

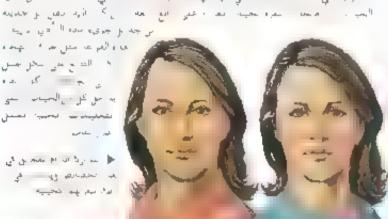
السلا الماسيكتيرية

garante de Pag

نک، صبه

هے دادا افغا عام الله الهو للجال کیلیا الحیویة العمار میکی م الدا الدیرج

🖈 مد بردا الد ۱۹ معام بن الي يد محمد و الله الله الدار ميم چه تحييه



الوردهي ١٩٠٥ ما الأحكي يهاين مم اله --

البياء المنطا بقروبجية بعاد فتي الواجه

عالم الإلكترونيات

هذا ما يقرب من ١٠٠٠ عام بدأ الناس في استخدام ماكينات ساعدهم على إحراء العمليات بحسابيه، و برجع الأصول الأولي لمكرة لكعبيوس بعديث إلى الثلاثيبات من لقرن الناسع عشر، عدما كان الرياضي لإنجليزي بشارم بهج بحرى بعرية باله حساب ميكانيكيه سماها المحرك التحليلي ، وبم بعضل على تكثير من أفكار ساج حتى ظهر احتراح الإلكتروبيات من حوالي ١٠٠ عام وعن طرق مساعدة الإلكتروبية اسطة وضاء العالم لانجليرى تيم مرسر لي في مسعينات من القرن العشرين باحترام الشيكة العلكيونية العالمية، يمكن لأجهزة الكمبيونر الآن عمل أي شيء بداية من وبط العالم عن طريق شبكة الإستريت إلى إنتاج المؤثر ت المقبعة بلأفلام.

البطاقات المثقومة

اكتبت الذيباج في عام ٢٧٨ م، وفي الوقب عبد كان يعمل مع آداء الكونيسة في لوطلايس، في مكرة آخرى ظامت أداء باخبر ع برنامج تلقب البطاقات كالما يسجل البيانات لأنه ساج و عد ماخدات هذه المكرة أله بياج على داء أي عدمه حداية وعدم لاقتصار فقط على عدية حدايته و حدد من طريق حجه لأنه البطاعات المنفولة و عدد من طريق حدد لأنها به يعرف لأعلمه و عدد من بياج هد السفام بالمحراة المحيدين وله سعد يا يهده له يعرف لأعلمه المعيدات المعيدين بنا هر مكر كان مكرة الكسمولة



﴿ فَامْتِ اِبْدَا مِوْقَا كِينَ بِالْعَمَالِ عَلَى فَكُرُهُ عَائِمًا عَبِ حَادُهُ وَ سَمِدَ اللَّهِ تَبْرِ مِنْ كَمْبِيوْمُ

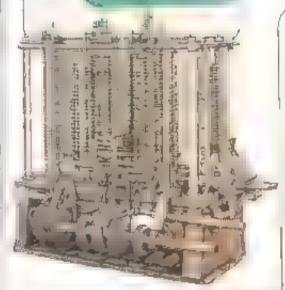
◄ قاء حو يد حدى ح كد.
 بحرج بهدالله الشد عراجه
 بحرج الشد الإم يمي
 بحائف بد و أنشد الإم يمي
 بحائد بدر بضرب
 التعاد محايده

حقائق

- ا اي عدد ٩٤٣ و مرهور د يحي الدي كر يعمر في . له و اي م تحصيه كمبيوم بالمحدة عداد التاب الأاكان الأمريتم د اماد الا ۳۵ ما وكان بالم الحماية أثر دا حيد الكمييون العداد
- هاإنه كنا لأ بول بسنخان العيمامات حتى يومن عد جاد ال حيد العالم بعاد بالمعلية ع عربي كان مون في درمن

الألة المدهلة

اهر ایصاً الریاشیدی ۱۹۹۹ مر ۲۰۰۰ مرود سر 220



ه کلت آندیج بنهرج اسدید وی اثا حداج انگلیپوره کانید در آنا بنیس بی انجمینان پاهیه d

b

m

محالثوابغ

🗷 عن المعاديجة 🕠 دينية خسيجا مه في جهاه بخمييهم الحداثه عياره عرا مجموعات د البردينسوات للمرتبضة والمنافيرافة في فالوام السيلكي والمبد عليها والرامكسية جرعيا دارنكيا حائا كبنس داديان عيما لى ٨٥٨ د

 عا بياح مع و مود السلا - المحتياني فسوف يوجه بالقاروا فاحسا استنبيق بالتواداة

,			
.5	-	^	Þ
nh = 2	77 T	ų.	•
	25	ے ہے	
+	_ ,	4,5-	J
$\omega = 3$	>		

تقدم ملموس

بالحوادان جوه الكسبام سأساة فرخر عالو اللحام الطاف السبيلة في الأنجام الأم الأم ال المام و المام مهره معيره معميم والكمانية القراحورة بكسيونا نتى دايا الهاكانا the passed of the the توليد داني هم الله الله يه المحتية كالبه صماه ب القي عبره علي جها الحويم إلى إله المه فريلا بمتعامية التعمامة والديم عبر المسيرة الحهم باد جهاد المصيد المالات الحجالة للأولى ليبرو ميوا الحافروه كيسها تسلحر السرخة عابيا بكر الواتة بالتد الجافر ومبالهاء كاست تحصروا عمهم الأنفلاقة و القراب الأربي والعبيد عم عشار بكسيد الأبريجيد A P July 10 A A ... مةم يه سي ٩ ١٩٥٩ م م البرايريسيم الجندما كالواليعمدون في معامل وم المن هواه مراف المعطام وكسيالا فايسوا بالرافي عال باميته الي ودير الفيا دما والملج كانتها فعما معية ال مادة خافية المعلى بالبياة المواعية اليوالي حجيه خيه عاضوات والحنط يرودنها طوال عملها نفود

اقرا أيتن الكهرياء d22] ۲۲ مر ۹۹

شخصيات رئيسة أخرى الاسم الجنبية الدريب ه خ آله عديم به ۱۰ باسخان د س اللوا السفالج الريافسية محملاته ه د ده دو دني پنجيزي the programme of the second جو بود ساما د پاڅي

🌰 نسجانشبكة

عد یا ۔ ای که اعلام المان ام حرام تکمینا د چ نفالم وي لأ الي عام "A" بسكاد محب جماء الأكبيريان الحاف التجيد الداسم جهاد الحابعة من عار البيا ليو في عام 6 هـ6 ما فالعالم الدياسي السيام م التي العلام التي با ي ؟ يا يعمل نمعاني مير ابي مويسان الأخباخ للله العلام ليه عليمية وعدم شدانه جهاد كتبير الم بيجب والعنو عنو البياء في يرجه

> لياد التي لحد الخند في في . . عن للد الوالفرعين اللبك لاعب مراصفحات بصياء مهدفته أأولعوج مین عمل عسب نادي بريد نيانج ج بجوي هد اعتبه الحب الن يا <mark>الم</mark> يردمج يداك بالمنطقة

[- اقرأ أيضاً أجهرة الكمبيوثر في

😝 👪 يمكنك الامتلاع على البيوافح الآتية

 http://www.ideafinder.com/history/l nventions/transistor htm

http://www.greatachievementa.org/

مسرد المصطلحات

التساوع أردباد سرعه الشيء أو بعيير أمعاهم

الحير عرم من الرياضيات، تستجدد فيه الحروف انفير عن أرقام عبد إحراء العميات الجمايية

ابكائسات المحهرية اسم اطلقه العلماء الأواتل على الحيوانات التي تُرى عن طريق المجهر

المصناد الحيوي دوء يعمل داخل كمم من أجل قتل البكتريا ومثل البسبين)

الشويان: وها، دموي كبير يحمل الدم المشبع بالأكسجين من الرئتين إلى القب الذي يصحه إلى باقي أجراء الحمم

الدرة أمتعر جنهم من جنيبات التنصر

العميلة العربة شبلة شديدة القوة تتبع عند انشطار أو العماج بويات عدرات.

الأنصحار الكبير فكرة نصور أن العالم تكون من كرة صفيرة منذ حوالي ١٥ منيار سنه

التقد الأسود عقبه مي المرع تقوم بجادية هم، باسلام كل شيء حتى الصوء

الشعيرات الدموية ، وعية دمويه دفيقة منشرة في حميم حراء العسم

الخلية صمر حرء من الكائن الحي يحتوى على العواد الكيميائية اللازمة للحياة مثل ماده الدي إن الم

التماعل، لمتسلسل؛ تقاعل بووي بحدث يسرعة عن طريق خطوات متنابية تحدث من تلقاء سسها

التورةالدموية : تدعق الدم المستمر داخل حميع أجراء الجسم

الاحتراق؛ عقد تادعل أحد المواد الكيميائية مع الأكسجين تنتج الحرارة وعالماً يظهر ضوء

ا**لكسو العشري**، چرء من عدد يبين آن معدد شدم على عشرة

مادة الـدي إن إيه حزى، دخل كل خلية يحمل تعيمات ورائية على شكل شمرة كيمياتيه

الإلكترون: أدق جسيم من جسيدات أدرة

العقصير؛ أبسط وحدة كيميائية ممكنه ينكون من درة دات نوع فريد لا يمكن كسرف

التشوع والارتقاء، التعير التدريجي لأنواع الكائنات الحية مع مرور الرمل استجابة للطروف المسرء

القوة اشى، يۇئر عنىشكل الأشياء از حركتها عن طريق لجدم او الدهم او العد او سحقها

الحصرية بديانيات أو حيول ميت، عالبًا ما يعثر عبها في لصحور

اليعد الرابع الرمن هو البعد الربع بعد الصول و تعرض والارتماع.

المجرة تجمع صحم في القصاء بشمل ملايين بل مليزات النحوم

الجين. تعليمات محياة الموجودة بداحن كل حنية

علم الوزاتة دراسة العينات ومادة اددي إدريه

علم الهندسة رياحيات حموما والروايا والمحليات والاسطح أوا الأشكال لجامده.

الجرثومة ميكروت بمكن أن يتسبب في حدوث الأمراس وبيمو في كاثر جديد

الحادبية قوة الحدب بير كل حرء من الماده في الكون والجادبية هي المسئولة عن سقوط حملع الأشياء إلى أسمن

الهراثه انقى الحصائص مثل لون العبن حلال الأحيال

القوة لغاقعة مين الشيء إلى التحرك أو الاستمرار هي نقس الانجام وينفس السرعة

الابتخاب الطبيعي، يم تتخب الحصائص الموية ليكافئات الحبة مصورة طبيعية والتي تمكنهم من مواصلة بحياة

الطاقة المووية طاقة تنبع عن الشطار أو الدماح مولات بدرات

المواق: قاب أي مرم بتكون من المروثونات والنيثرونات

الأكسحيق: عار أساسي في الهواء لارم لنتفضل و لاحتر ق

الجسيم جرء دقيق من الماده،

السيترة اينم سنعين السوائل مثل اللبن لدرجة حرارة مبينة الم ثبرد بسرعه حتى يتم فتل الحراشم الموجودة بها

الجدول الدوري جدول الساصر الكيميائيه مرببة حسب أرقام البرونونات الموجردة في نوات دراتها

البرنامج تعليمات مشعره تبين سماكينه مثل الكمبيوتر كيف تنس.

الكم حرمة دفيقة من الصوء أو الطافة أو المادة

الإشعاع طاقة تتبعث من الجسيمات على شكل موجات كهرومقد طيسية أو جسيمات مشعة

النشاط الإشعاعي : الكسار بويات الدراب وإرسال جسيمات دات طافة تشكل حطر بالع على حياة الحيوان

الدي إن إيه المعدل الطريقة لتي يقوم بها العلماء لأحد مادة الدي إن اية من شيء واصافته إلى مادة ددي إن اية شيء حر حتى يغيروا تعليمات الجياة الخاصة به

المسيية بظردة بين إمكانية قيامر الرمن بالتنسب معشىء احر

الأدواغ بوع معين من الكنشات بحيه مثل الأسد أو العبل

الطيف مجال الألوان التي تنقع عبد انكسار عضوء حلال المنشور

الكهرياء الساكثة، كهرباء تسج عند استكاك الأشياء مع معضها البعض، فالرعد عبارة عن كهرباء ساكثة تتثج عبد صطدام الجسيمات مع بعصها هي سحابة رعدية

النظرية فكرة فكر فيها جيدًا تشرح طاهرة عسة معدده

الترابرُستور جهار يتكون من مواد يصف عليها شبه موصطات بوصل الكهرباء عن طريق استخدام تيار كهربي،

اللقاح دجرعة تعطى ساء قوة المدعه في مجمعه؛ فيماوم بها الجسم أي عدرى خطيرة تعدث في المستعبل

الفهرس

7	بوارون سيعون دييسر ٢٥	للسمار بروي ۲۸	1
جدي * جدول دوري ٧	بوياسيس (انرهر ري) ۲۰	التعتمال بزون ٢٩	الإبت مسع 10
جنون دوري ٠ جرائيم ٢ ٢	موسر بيلو%	العجار ٣ - ١٣	اله حسية ٣٠
re r r agrap	مريقي. عورج ۵۳	التعب درمية ٣٠	محد ظرمن والقرح ٢
جراي، سيفن ٢٧	بوچل، دم س ۱۹	أنواخ مه ٩	ښودرين ۸ - ۲۰ ښودرين ۸ - ۲۰
جريات ۲۸ جريات ۲۸	بیررنیوس، حویر حاکرب ۱۱	اسرلیندن، بول ۴۹	ابونوبيوس."
حرب روسه ۱۹ ایمام ۴۸ خراه د د ۱۸	Parker Shad a make a	Cymbin withing	اجريكولا جورجيبس ٢٠
44, 44, 44, 44, 44, 44, 44, 44, 44, 44,	پېرشو دسېر ولياد ⁷	اربوکسوس ۱	جسام الكروبة الرياصيد ا
	محربارد کلود ۲ محربارد کلود ۲	وراسيه ٢٢	اجهزه الكمبيوس ۲۷ - ۲۵ ۲۵
حيم الرازي ٢٠٠٠ الحزب العالمية الثانية ٢٩ و٢٠	ييپرز بي، نيم ۲۵،۳۵	اورالوس ۱۳	راستوسيس الا
	بيپورو دي، مهم ۱۳۰۰ بيکرين هندي ۲۹	4 e3_91	رمياها تشجيء الإثبريت Yo
44 47 Lugas	-	الرستيد مكر كريسيس ٢٧	ريطور الداف ؟ ارسطور الداف ؟
حيات حزج الأرس ٢٢	بېولگېريه جرايس ۲۵ ت	اوران دریه ۱ اوران دریه ۱	
حيونات سفرسة ١١ 	درسرستوراد ۲۵ ۲۴	اوير ليوس، ٢٥	ارسمینین ۸ ارقام عولیهٔ ۲۵
2	فراهرمدورات ۱۳ فرهیمدون ۱۳	اوهم، جارجسيمان ٧٠	
70,71 Yaumines	تثریح ۱	آي يي ام ۳۰۰	اريستارشوس ۱۳ أسما والعنبية ۸ - ۹
የሃ ነነ ነጋር።	تشريح الأجماد ١٠	اياه الاسبوع ا	اسم وليس الأساقية جاريس ٢٠
هواړيمي ۲۰	المدريج الاجتمال ۱۰ ۱ المدريم ۱۱ ۱۱	ايرضيسكراتوس ١١	احد ويبدل الإساقمة جايمس ** أشماح ** **
هور ۱ هار ۲۰	تصنیما المهجائل ۸ - ۱۹ تصنیما المهجائل ۸	اپرومهرات ۴۰	14 7/ Byznaul
4	تعديد الجياد ٢٠ ٢٠	بور مهرت م يض (التمثين العدائي)	۳۹ رسال هما ما رسال هما
دائبرة المكتمنة ٢٥	تصديق المجينات ٢٠ ٢٠	ایکی، هارید ۲+	سمه یشی ۱۰ شمهٔ الالکترون ۲
ما <u>روس ر</u> شته ریز ۸ ۱۹۰۰	لسلح ١٠٨	أيستين لبرد ۲۱۲	شکال ۳۵
اللبو جون ۲۰۰۲		ب	شخال≎+ طيقم +
. وجهٔ الحرارة ،	القدمان السنسة، الطاق التروية ٢٠ منابق مساومة	الله الله الله الله الله الله الله الله	اهلاطون ۸. ۹
دغابت	تشنية الميوية ٢٠ تاسئويات ١٩٠٥	-رحمهمسديت جارتيمون، اڭيقا ٩	اهرکتون ۸ ۲ آهیری، اوسوالد ۳۰
Y4 5 1 14 4	للميطات ¥	بال-ين، جول 4"	امیری، اوسواند ۱۰ اظیمس ۸، ۹ ۵۰
دوالار ة	بويدر ۲۲	يستير لهبس ۲۰۰۲	
دواگر اِلكترونية ٢٥ ٢٥		يستور مالزي ٢٥	اِهْد يسي ۳۹ اهمار ۵
خوره معميه	ئيسىلا ئېقولا ۲۷ ئىسى - الان ۲۵	واكون، روجر ۲۱ ۲۵	اکتفاس ۱۹ ۱۹
دوهاي. نشاردر ۲۲	ش ۱۰۰۰	باکون فراسیس۳۳	اكتشاف الكواكب ١٤ - ٢٥
ديراند بول -∀	تانی اکسید انفریون ∨	يباح، تقاربر ۲۱ -۲۵	اکسچیر ۱۲ ۱۷ ۲۸
دیکارت، رجهه ۲۶، ۲۵	نحي تصنيد «نغويون ». لمبينات ۱۹	براین رانز ۳۱	اکسید اثبیترور ۱۷
ئىموھرىئۇس A 19 س	To The auto-	برامع ثاب البطاطت 16 ca	المنيد منيدور ۱۰ الكتروبت ۲۸
epung VY	ئېروغىرامىترىن ئا ئېروغىرامىترىن ئا	براھي ليگو 17	رطروبيات ٢٠ ٢٥ الكروبيات ٢٤
		برق. برق.۳۳	رىمروبېت ۱۰ تا آمېيىوقىس ش ۴ ۱۱
لالكره الكميبوتر ٣٥	E	بروم بات ۲۸ بروم بات ۲۸	17 1 Tames
ال ما الله الله الله الله الله الله الله	خلاره بین ۲۸ ۲۸ ۲۹ ۲۹ جلایه آرمیهٔ ۲۵ ۸۲	برودونده بريجر هبري۴۰	اهلیز آندیه ۲۷
The Bischer College		بريمو سريء درستيني خوريما ۲۰۰۲	استخاب بیشی طبیعی ۹
ارات اطبوا) ۴۸ ۲۸ ک ^ی	جاگورد. جوريف ماري ۲۶ چالفاني، بويغو ۴۶	برسمهي موزيده ،	انتخاب بيني طويتي ٦ ائتخاب طبيدي ٩
J	ھالماني، بيريمو ۵۷ جاليقير جاڻيدي 1.4	يستره مصاريات ۲۷	انتمان طبيعي ٩
TA page	جانبهر جانباي ۱۵ ۹۵ چالين کلونهوس ۱۹ ۹۱ ۲	بطر الإسكندرية ١٠	اندرامیقاری ۲۳ ۲۳ آنجرامیقاری ۲۳ ۲۳
الرافوود ارسنت ۲۸	جالین طونیوس ۱٬۹۰ ۴ جنوبی کاری۲۰	بطلهموس ۱۴	امجراف القاري ۲۳ ۲۳ [مجيل ۹۱ تا ۲۲
رسومات تشريعية -		بلاتك مكنى ٢	ارمچيل ۲۰ ۲۰ ۲۰ اومريمات ۲۲
	جامعی، ماکسوین گران (۴۸ - ۴۸ خبو ۲	بعرض مصيين *	
رنافات السيكون 70	مبر .	- Den-	انمان ما هين الناريخ ٨٠٠٥

TO TECHE	4	عظام ۱۰	رواد النضاد ٢٠
مجالات القرى ٢٩	كابسلا بورسا باستوريهن ١٩	عقاشير ٢١	روامع ۱۸
مجرات ۱۳۰۱۲	كافيتنش، هنري ١٦ - ١٨	YE zinc	رومير اولي ۳۰
مجرة الدروميديا ١٢	كالسر، جان فان ١٠	عقى اللاوعي - ٢٠.٢	والمجتون ويلهلم ٢٩
معرك تعليلي ٢٥.،٧٤	كامير اريوس رودولف ١١	علم الأحياد ١١ ، ٢٢ . ٢٣	رپاشیات ۱۹ از ۱۴ ۱۴ ۲۴
محرك الشاوث ٢٦	كبلر، جوهائز ۱۴	عدم السيران 4، 16	j
محيط ١٩ ١٢	کربون ۲۸	علم الدان ١٠ - ١٠ ما ١١ عام ٢١	41,17-343
محرمانت، سالاسل المعيطات	کر روموسومات ۲۲	ملح الكم ٦٠١٠	زمن التواغ ٢٠٠٠ ٢٠
المتوسطة ٢٢	كريك فرانسيس ٢٦	علم الماثنات ١٢. ٢٥	(AF A4
مدار ۱۲	كسرالشطرة ٢٥	علم السادن ١١٪	ريفاقانير ٩
مدارات ۱۴	كسورمشرية ١٥٠	علم الثيات في ١٦.١٨.١٩	سي
سرار اخب الكواكب ١٣	كهويته والاستان	علم التسمير ١١ م ٢١	ساعات ۱۵
مدرصة ليتربع اثبتا ٩	كهربء للحيوان ٣٧	عثم الريائة ٢٢. ٢٢	سأعات البندول ١٥٠
عراجل 10	كهرياء مستمرة ٧٧	علم كيتات الأرس ٢٢. ٢٢	مانگاتریوس ۱۱
مرطن ا	کواکب ۱۵	عمر الشيام ٢٢ - ٢٢	متراسعان فرياز ۲۸
١٧ دياي	كرتش رويرت ٢٠	معليات الضموف مدارات الكواكب ١٣	ستريتوسيس ۳۰
75.10 Eco	کوري، پير ۴۹	علاسير ١٨٠١٦ . ١٨	ميتودو، تيوكارس ٢٢
مشتري. ۱۵ و۱	کورې، ماري ۱۸، ۱۳	عنصر ۱۸ ۱۷	سنحويتهم أدم ٢٢
مضروع ماتهاتين ٢٨	كوكب الزهرة ١٥	è	سرعة الموجات ١٥٠، ٢٠٠
مصر القديمة ١٠١٩ . ٢١ . ٢١	کون ۱۲،۱۴	87.13.0 <u>G</u> A	سقراطية
مصدادات حيوية ١٦٠ ٢٠	کیبلی، چاك ۲۵	17 p. 11-2	حقولته علم للثقس ١١
10 any june	کیمیاه ۱۲ ، ۱۷	4	سماعات الأطباء ١٠
TT. PT pales	J	فترادي، مايكل ٢٦، ٢٩	سعيت، وليام ٢٢. ٢٢
سالح دائيز ۲۰۰۲ ا	الإماليس سهر ٢٠١٥	هاوييو جابريلوا ١١	سمياريس لجناز ٢٠
معاليات دقيقة ٢٤	لاقليس لاأ الكتيسة ٢٤	ه وتکلین، بنجامین ۲۱	سومسون ۱۱، ۲۸
معامل بیل ۳۵	لافوزيه، انطوان ١٦. ٧١	فرانكلين، روزاليت ٢٦	17.18.81 (y-1)
طئناطيس ٢٢	لانتيستيس، كارل ١١	فرويد وميجمون ١٤٠٠٠	ثن
مقتلطيسية ٢٧- ٢٩	لاني، د، ربنيه ١٠	فسنائل التم ١١	شادرت ٨
مقاومة الكهرياء ٣٧	لأوعي ٢٠	الكياء - دارية	المادويك، حايمس ٨٠
ساخ ۱۱	لوغافريتم ٢٥	فناعات الضوء ٢٧	شارحراف أدوئ ٢٢
مناشير الطيف ١١	توكلبرك كوسيدن ٢٢	فايمينج، الوكساتير ١٢، ٢١	شاین ارتبت ۲۰، ۲۰
طلرل جريجر ٢٦	الرمائن جورج ١٦	خرلاا، کیکساندرو ۲۷	تبيهات الموصلات ٢٥
مندلها، ديميتري ١٦، ١٧	لويتهوك أنتون فان ١٨ - ١٩	طيبوناشي، ايفواردو ١٥	شوانين ١١
ىرىلق ٨. د٢	اليزر ۲۱	شرشور دودرفف ۱۱	المهراد سية ١١
ىلقرش ١٩	سبد الينشود جوڙيف ۲۰	فيرمات بير مزى 10	شسر ۱۴٫۱۲
مواقع الإنترنت ٢١٠٦	نیان.سیر تشاراس ۲۲ ایل.سیر تشاراس	هيرسي. التريكو ٢٩	شوكلي. وليام ٢٥
بوحاث لاسلكية ٢٨	ىيى سىر مسارسى ئېتاردوا داقينشي - اه ۱۱	هبروسات ۲۱	من
مهيمات إدواره ٢٠	نيتابوس كاروتوس ١٩٠١ ١	غير اليوس، أتدرياس ١٠	مخبر ۲۲،۳۲۰۹
موصملات الكمرياء W ـ 0 "	A CONTRACTOR Delicing	73 14-654	صمانات آجهزة الكبيوتر 11, 10
موقع الصرب البالمية الثائبة على شبكة	17:1244	ق	I
الأنكرنت ٢٥ (٣١	74.6746	فانون ارشميدس ٨	طلارات مغروشة، المتواريخ 77
مرلبات ۱۹۰	مادة الدين إن إيه ٢٠٠	فانون بويلي ١٦	طافة ذرية ٢٩٠٢٨
ميشر، ليز ۲۸	مقدة الددي إن أيه الجيلية ٢٦	غائب ۱۱	طب ۹- ۱۱ ، ۱۱ ، ۱۱
میکروسگریات ۱۹۱۱	ماکینت ۷	٠٠٠ قدر ١٤	طبهدون ١٨ ، ١٦
ميكروسكربات المركبة ١٩		همیل دریه ۲۱، ۲۱، ۲۸	طريق التياثة ٢٠
ىيەكارىمىكى، ھېرھان ۲۱	ماليجي ماركو ١١٠١	غىنى دىيە سىنىدىدىدىدىدىدىدىدىدىدىدىدىدىدىدىدىدىدى	
0	مايكلسون. البرت ٢٥، ٢٩	صواب قوانين العركة ١١	طيف 11
تار، للعنصر ٨	TO Clarke	موخین انصری ۱۱ قوی ۱۱، ۱۸	عدمات و ا
تجوم ۱۵۰۱۲،۱۲	متصفحات الإنترات ٢٥	14.1.1.1	
			عرب ١٠.٥١

لساني ۲۷	أغومات جرن ألون ٢٥	موهمان كاسيار ١٠	9
79.F- 2	<u> </u>	هوکي، زويرت ۱۹	واطسن جارجس ۲۲
712-	هارشي، رليام + 1 ، 3 ق	هييارشس من رموس ۲۳	واكسمان، سايلمان، ا
طام فسي ١٠ . ١٥	هامل ارتو ۲۸	سيمثن كريستيان ١٥	The same
بطرية الاحتمال ٢٠	مارگینج حتیفن ۳۰	44 / V. 15 (1955) 444	ورائد. جام لورائة ۲۲
عطرية العشوالية ٢٥	مېل- ادرين ۱۳۰۱۳	فين وليام ما	17 0.55
نظرية فيتأغورث الرياصية ٢٠	بهتون- مايمس ۲۲	سيرتز ، مرنولان ١١٠	17 45-27/0
11:11	هکيندي ټوندلس ۱۱	ميرتيل مبير وليام ١٢	ولانيس الغريد ١١
نويي، زوبرت د۶	Thirty & busin	هيرشان كالرولين 17	ويجتره القريد ٢٠٠ ٧٠
تيتروجين ٧٠	منسة إحداثية ١٢٠ ١٢	هيرشي العريب ٣٣	3
ليترونات 1/	فسسه تحلينية ٥٠	سير والليسي ١١	HA WILLIAM
تيرنبيرج،مارشال ۳۳ تيرنبيرج،مارشال	هلاسط ويكارنية الاردا	هندانه هراري سه	يودان القديمة ٨ ٩ ١٧٠ - ٢
نيقولا كوبرنيكوس ١٥١، ١٢، ١٥	هلاسمة وراثية ٢٦، ٢٢	هېتلي، تاريدرك جالوب ١١	
نيوتن إسعاق ١٤،١٤، ٢٤	عفري، جوزيف ٢١١١		

يمنز التاهرون(ن يشمنو پشكر التنيين التالين النين ساهموا هي (خراج هذا الكتاب الى النور : كيو كاتج شن بيتر ديتس، دركوالاس فورين گريمن غيز مين هريك فرستر، بيتر جيريجوري، الان هنتكوكس ، خالوس مارغي اليكتماندر ميشي تردي ريال، بيتر سارمون مايك سويدن جاي سميت، زودي غيزي، مايك وايت

> كما يسرهم أيسنا الاعتراف بامثلغهم للمصادر الثالبة التي حدمتهم في الحصول على الصور التوتوغرافية لاستقدامها في هذا الكتاب : ص ١٢ (م) ناسا، من ٢٧ (ب / ليا جهرمي طورتر / كوريس

كيم في المصول على بقية الصور الترتز مرافية كليا من (كوران ديجينال سترفه عرفي، سجالت العضاح لدبي، اسطوانة المحور الفوترقر أفهة،





المكتبة العلمية

العلم ہیں یہیك ..

كيف قام جاليليو باكتشاف أقمار المشترى؟ من أول من أسهم في اختراع أول كمبيوتر ؟ من العلماء الذين قاموا بحل لغز مادة الدي إن إيه ؟

اكتشف إجابات عن هذء الأسئلة والمزيد ..

يدعو هذا الدليل المبسط الشباب المهتمين بالغلم إلى اكتشاف عالم العلماء العطماء من خلال الموضوعات العديدة التي يحفل بها الكتاب..

ستجد حقائق مدهشة وأحدث الإحصائيات التي أشرف على كتابنها ومراجعتها مجموعة من الخبراء والمتخصصين وقد صاحبها صور ورسوم توسيحية رائعة. لكتشف العلم الذي وراء التطبيقات المختلفة وسفاخذك في رحلة إلى حياة هؤلاء العلماء المشاهير. وتوضح لك كيف كانت حياتهم ،

س . ب: ٢٠٤٩ الدقى - القاهرة ت: ٢ - ٢٥٣٢٩٩ - ٢٠٢٠ فاكس، ٥ ٢٥٣٢٩٥٠ - ٢٠٢٠ ا Calco, Egypt Tel; 00202 25329902 - Fax: 00202-25329505

E-Mail: info@ Safeer.com.cg Web Site: www.safeer.com.eg



۱۲۸ شارع السودان - المهتدسين تليشون : ۲۲-۱۲-۱۲۲-۱۲۲) محمول: ۱۲۲۰۲۰ ـ ۲۰۱۱-۱۰) Tarronh@masrawy.com

